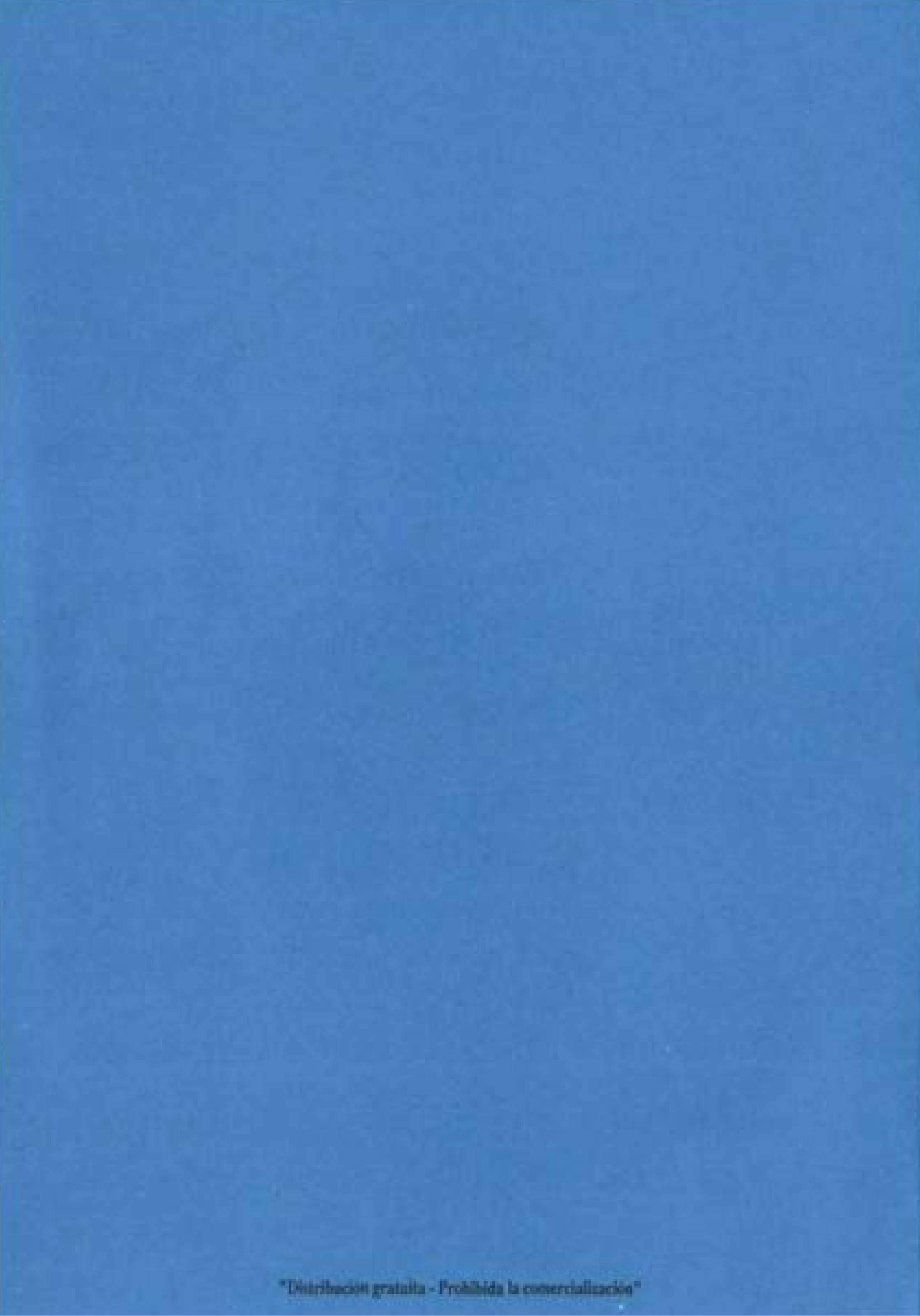

"Distribución gratuita - Prohibida la comercialización"

Almanaque 1996 del BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

La publicación de las colaboraciones que incluye este Almanaque, no implica, necesariamente, que el Banco comparta los puntos de vista en ellas sustentados.

Edición 70.000 Ejemplares

Mercedes 1051
Montevideo - Uruguay

BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CREADO POR LEY Nº 3935, DE 27 DE DICIEMBRE DE 1911

DIRECTORIO

Dr. CARLOS CASSINA
Presidente

Sr. JOSE JORGE DE BOISMENU
Vice-Presidente

Sr. SERGIO ARBIZA
Director

Cr. ALVARO ALONSO
Director

Sr. JORGE DE LEON
Director

SECRETARIA LETRADA

Dr. JULIO L. SOTO
Secretario General Letrado

Dr. JORGE DOTTA*
Secretario Letrado
*En funciones de Gte. General.

Dr. WASHINGTON GERMANO
Pro-Secretario Letrado

AUDITORIA

Cr. JULIO ALONSO
Auditor General

Sr. JOSE MATO
Sub-Auditor General

ADMINISTRACION

Dr. GUSTAVO PENADES
Gerente General

Sr. JOSE MANSILLA
Primer Sub-Gerente General

Sr. DANIEL MOURADIAN
Sub-Gerente General

Sr. ALBERTO ORTIZ
Sub-Gerente General

Proc. HORACIO POGGI
Sub-Gerente General

Sr. EMILIO SEMPOLIS
Sub-Gerente General

Sr. ARTURO TERRADAS
Sub-Gerente General

Sr.HELIOS TONELLI
Sub-Gerente General

GERENTES

Cr. Sra.Alicia ALONSO
Sr. Luis ARENARES
Sr. Pedro BENGOCHEA
*Sr. Bernardo BERRO
Sr. Armando BORGHETTI
Sr. Roberto CHUHURRA
Sr. Daniel DAMELE
Sra. Carmen GALDO
*Sra. Ivonne HUBER
Sra. Zulema IRIGARAY
Sr. Ruben LARREA
Sr. Santiago ROMANO
Sr. Pascual RUSSOMANO
Sr. Juan TROVATI

Sra. Nelly CHACON de SCARPA
(Tesorero)

BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CREADO POR LEY Nº 3935, DE 27 DE DICIEMBRE DE 1911

PERSONAL TECNICO

Sr. Elvio VIÑA
Actuario General

Dr. Héctor BERRO
Asesor Ltdo. Director Pte.

Dr. Hugo LENS
Asesor Letrado Jefe Contencioso

Dr. Luis LAMAS MORENO
Asesor Ltdo. Jefe Asesoría

Cdor. Mario GARCIA
Contador General

Cdor. Roberto DA SILVA
Sub-Contador General

Cdor. Ruben VERNAZZA
Sub-Contador General

Sr. Enrique FLORENCIO
*Director Dpto. de Sistemas

Sr. Alejandro ISOLA
Ingeniero Agrónomo Director

Arq. Walter BENTANCOR
Arquitecto Director

Arq. Jorge CORBEIRAS
Supervisor Gral. de Servicios Generales

Esc. Juan Pablo LEMOS
Escribano Director

Esc. Jorge MORALES
Escribano Director Adjunto

Esc. Julio BENVENUTO
Escribano Supervisor

Esc. María TASSANO
Escribano Supervisor

CENTRAL DE SERVICIOS MEDICOS

Dr. Jorge CROSA
Director Técnico

Dra. Ana VISCHI
Director Técnico

Dr. Bernardo SZAFER
Director Técnico

DEPARTAMENTO DE SUCURSALES Y AGENCIAS

Sr. Ciro MEDINA
Gerente del Depto. de Suc.

Sr. Mayo DE LOS SANTOS
Gerente Regional

Sr. Hugo DODERA
Gerente Regional

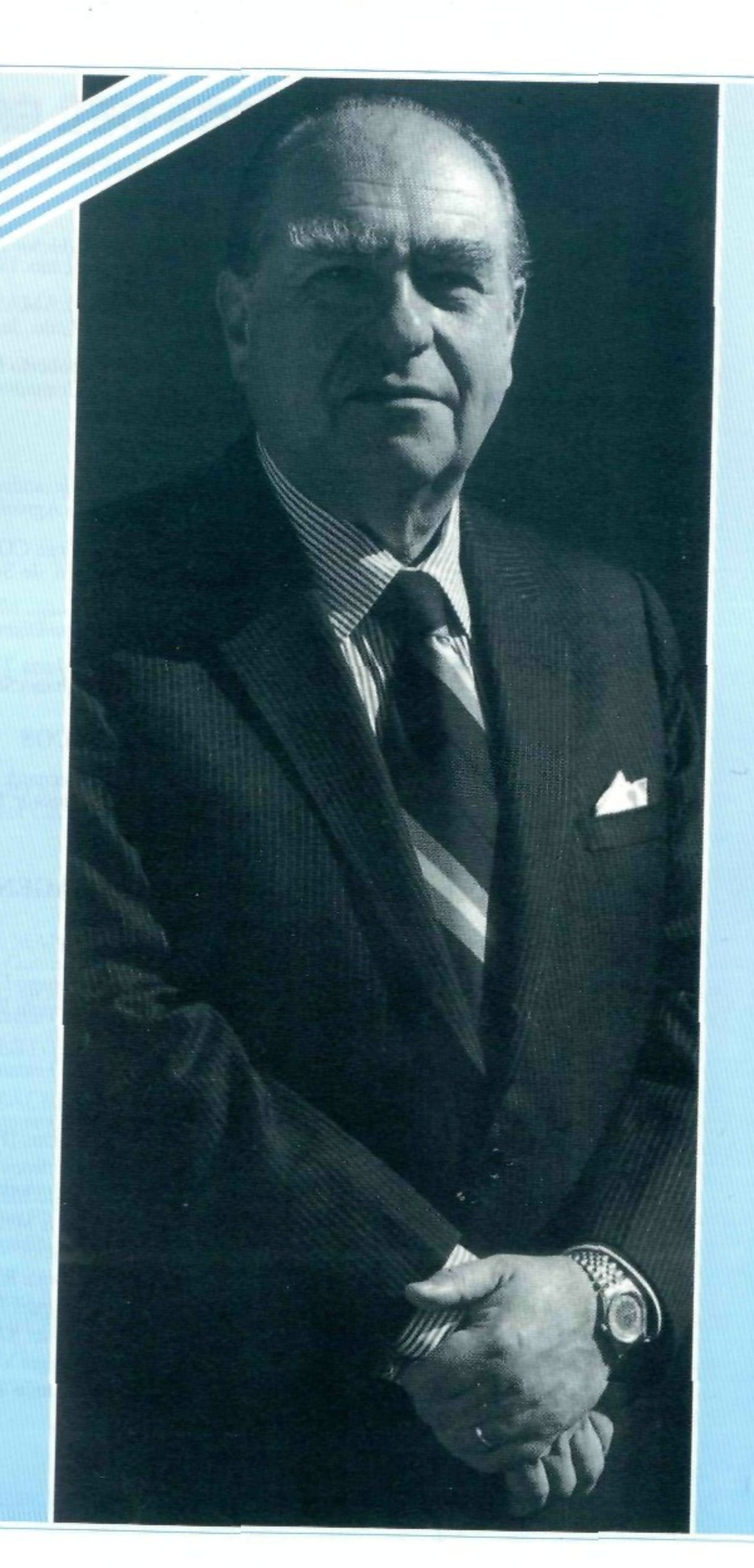
Sr. Raúl GIOSSA
Gerente Regional

GERENTES

Sr. Beltrán ACOSTA
Sra. Ana AMIGHETTI
Sr. José BERTONI
Sr. Julio CAMPOPIANO
Sr.Carlos CAPORALE
Sr.Luis CATALA
Sr. Italo FERNANDEZ
Sr. Wilson FERNANDEZ
Sr. Aldo SOLE
Sr. Carlos VENCE
Sr. Carlos IFRAN
Sr. Euclides MARTINEZ
Sr. Aldo MENDEZ
Sr. Luis MORALES
Sr. Haziel NUÑEZ
Sra. Dora RAFFO
Sr. Miguel RODRIGUEZ
Sr. Omar SARDI
Sr. Angel VALE
Sr. Ramón ZABALA

**En funciones jerárquicas a Octubre/95*

Editorial



El Banco de Seguros del Estado está cumpliendo ochenta y cinco años. Su historia es de manera muy viva y muy cercana gran parte de la historia del país; y no tanto por la coincidencia antigua de los años sino más que nada por la gravitación de sus valores en la formación de la cultura social de los uruguayos.

Siempre he considerado que la naturaleza y la dinámica de las instituciones constituyen, por encima de cualquier otra propuesta, los testimonios más acabados de las decisiones que un país adopta para definir su identidad. Las generaciones de los hombres y de las mujeres pasan y van dejando lugar a nuevas capas de personas y a nuevos estímulos y hábitos; las instituciones, en cambio, representan aquello que permanece como mandato de una voluntad ratificada en cada jornada por una sociedad que ha elegido ser lo que es en su tradición y también en sus desafíos.

En este sentido profundo y actual el Banco de Seguros del Estado representa la continuidad de una conciencia y de un estilo que los uruguayos hemos determinado desde siempre como formulación de lo que es y debe seguir siendo la cobertura y la garantía de los quehaceres que auspician el trabajo nacional.

Este aniversario le llega al Banco en un período de necesarias transformaciones. Durante mucho tiempo la Institución tuvo un área en la que ha competido; ese espacio ahora se ha acentuado de manera inequívoca con la actual legislación. No dudamos que el Banco de Seguros sabrá estar a la altura de este nuevo desafío.

Este almanaque, que cumple ochenta y cuatro años, es un emblema de esa conciencia y de esos horizontes. Instrumento de comunicación, vínculo directo entre la sociedad y el Banco y, por sobre todo, dispositivo de reafirmación de la identidad cultural del país, este Almanaque encierra en su gesto tradicional la vocación que entrelaza al Banco con sus destinatarios.

Me consta que esta nueva edición del Almanaque rendirá merecido tributo al señalado prestigio que lo precede. Y cumplirá cabalmente con su misión de estrechar la conciencia de la sociedad en torno a los principios centrales que son motivo de orgullo y de sustento de nuestra República.

Julio María Sanguinetti

Montevideo, 17 de mayo de 1995

Año 1996

ENERO

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

FEBRERO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29		

MARZO

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30

ABRIL

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAYO

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNIO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24	25	26	27	28	29

JULIO

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOSTO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

SETIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

OCTUBRE

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

NOVIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

DICIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

1º/1/1829
Enarbolamiento del primer Pabellón del Estado Oriental en el Cabildo de Montevideo.
1º/1/1730
Instalación del primer Cabildo de Montevideo.
9/1/1875
Nacimiento de Julio Herrera y Reissig.
17/1/1875
Nacimiento de Florencio Sánchez.

1er. MES - 31 DIAS

ENERO 1996

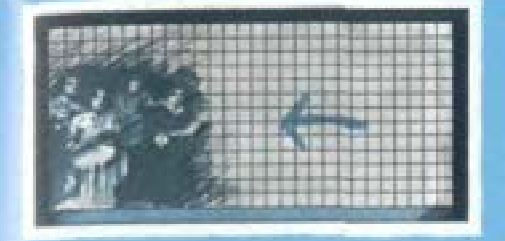
FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas		Santoral
1	L	5.34	20.02	AÑO NUEVO	L.N. 07.56	María Madre de Dios
2	M	5.35	20.02			SS. Basilio y Gregorio y Nazianceno
3	M	5.36	20.02			San Antero
4	J	5.37	20.02			S. Roger
5	V	5.38	20.02	L.L.	19.43	Sta. Emiliana
6	S	5.38	20.02	DIA DE REYES		Epifanía del Señor
7	D	5.39	20.02			S. Luciano
8	L	5.40	20.02			S. Erardo
9	M	5.41	20.02			S. Julián
10	M	5.42	20.02			S. Pedro de Urséolo
11	J	5.43	20.02			S. Martín de León
12	V	5.44	20.02			S. Nazario
13	S	5.45	20.02	C.M.	12.51	S. Gumersindo
14	D	5.46	20.01			S. Dacio
15	L	5.47	20.01			SS. Pablo y Mauro
16	M	5.48	20.01			S. Ticiano
17	M	5.49	20.01			Sta. Prisca
18	J	5.50	20.00			Beata Vicenta María
19	V	5.51	20.00			S. Canuto
20	S	5.52	19.59	L.N.	5.57	SS. Fructuoso y Augurio
21	D	5.53	19.59			Sta. Inés
22	L	5.54	19.59			San Vicente y San Gaudencio
23	M	5.55	19.58			San Agotángelo
24	M	5.56	19.58			S. Francisco de Sales
25	J	5.57	19.57			Conversión de San Pablo
26	V	5.58	19.56			SS. Timoteo y Tito
27	S	5.59	19.56	C.C.	13.29	S. Avito
28	D	6.00	19.55			Sto. Tomás de Aquino
29	L	6.01	19.54			S. Valerino
30	M	6.02	19.54			S. Barsén
31	M	6.03	19.53			S. Juan Bosco

3/2/1807
Toma de la Plaza de Montevideo por los ingleses.
26/2/1815
El Cnel. Fernando Otorgués toma posesión del cargo de Gobernador Intendente de Montevideo.
28/2/1811
Grito de Asencio.

2do. MES - 29 DIAS

FEBRERO 1996

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas		Santoral
1	J	6.04	19.52			Sta. Veridiana
2	V	6.05	19.52			Presentación del Señor
3	S	6.06	19.51			S. Laurentino
4	D	6.07	19.50	L.L.	19.38	S. Andrés Corsino
5	L	6.08	19.49			Sta. Agueda
6	M	6.09	19.48			SS. Pablo Miki y los mártires del Japón
7	M	6.10	19.47			S. Adauco
8	J	6.11	19.46			S. Juan de Mata
9	V	6.12	19.46			S. Nebridio y S. Abelardo
10	S	6.13	19.45			Sta. Escolástica
11	D	6.14	19.44			Ntra. Sra. de Lourdes y S. Lázaro
12	L	6.15	19.43	C.M.	13.48	S. Melecio
13	M	6.16	19.42			S. Lucinio
14	M	6.17	19.41			S. Quinido
15	J	6.18	19.39			S. Claudio de la Colombière
16	V	6.19	19.38			S. Faustino
17	S	6.20	19.37			Siete Santos Fundadores
18	D	6.21	19.36	L.N.	5.51	S. Secundino y S. Teotonia - Carnaval
19	L	6.22	19.35			S. Alvaro de Córdoba - Carnaval
20	M	6.23	19.34			Beato Juan Oglivie - Carnaval
21	M	6.24	19.33			S. Pedro Damián / Miércoles de Cenizas
22	J	6.24	19.31			Cátedra de San Pedro
23	V	6.25	19.30			S. Ordoño
24	S	6.26	19.29			S. Sergio
25	D	6.27	19.28			S. Donato
26	L	6.28	19.27	C.C.	14.01	S. Porfirio
27	M	6.29	19.25			S. Baldomero
28	M	6.30	19.24			S. Dositeo y Sta. Emma
29	J	6.31	19.23			

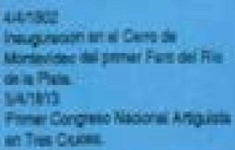


19/3/1845
Nacimiento de José Pedro Varela.
20/3/1743
Nacimiento de José Manuel Pérez Castellano.
26/3/1815
Izamiento de la Bandera Tricolor de la Provincia Oriental en el Fuerte de Montevideo.

3er. MES - 31 DIAS

MARZO 1996

FECHAS		Sol		Lunas		Santoral
		Sal.	Pta.			
1	V	6.32	19.21			S. León
2	S	6.33	19.20			S. Jovino y Ceadio
3	D	6.34	19.19			S. Marino
4	L	6.35	19.18			S. Néstor
5	M	6.35	19.16	L.L.	19.20	S. Teófilo
6	M	6.36	19.15			S. Coleta
7	J	6.37	19.13			SS. Perpetua y Felicidad
8	V	6.38	19.12			S. Juan de Dios
9	S	6.39	19.11			S. Paciano
10	D	6.40	19.09			S. Macario
11	L	6.41	19.08			Sta. Oria
12	M	6.41	19.07	C.M.	13.42	S. Inocencio y S. Maximiliano
13	M	6.42	19.05			Sta. Cristina
14	J	6.43	19.04			S. Arnaldo
15	V	6.44	19.02			Sta. Leocricia
16	S	6.45	19.01			S. Heriberto
17	D	6.46	19.00			Sta. Gertrudis de Bravante
18	L	6.46	18.58			S. Salvador de Horta
19	M	6.47	18.57	L.N.	6.51	S. José Esposo de María
20	M	6.48	18.55			S. Anatolio
21	J	6.49	18.54			S. Filemón
22	V	6.50	18.53			Sta. Lea
23	S	6.50	18.51			S. José Oriol
24	D	6.51	18.50			S. Timolao
25	L	6.52	18.48			Anunciación del Señor / S. Dimas
26	M	6.53	18.47			Sta. Eugenia
27	M	6.54	18.45	C.C.	14.14	S. Narsés
28	J	6.54	18.44			S. Cástor
29	V	6.55	18.43			S. Raimundo Lulio
30	S	6.56	18.41			S. Juan Clímaco
31	D	6.57	18.40			S. Amós y S. Benjamín - Domingo de Ramos

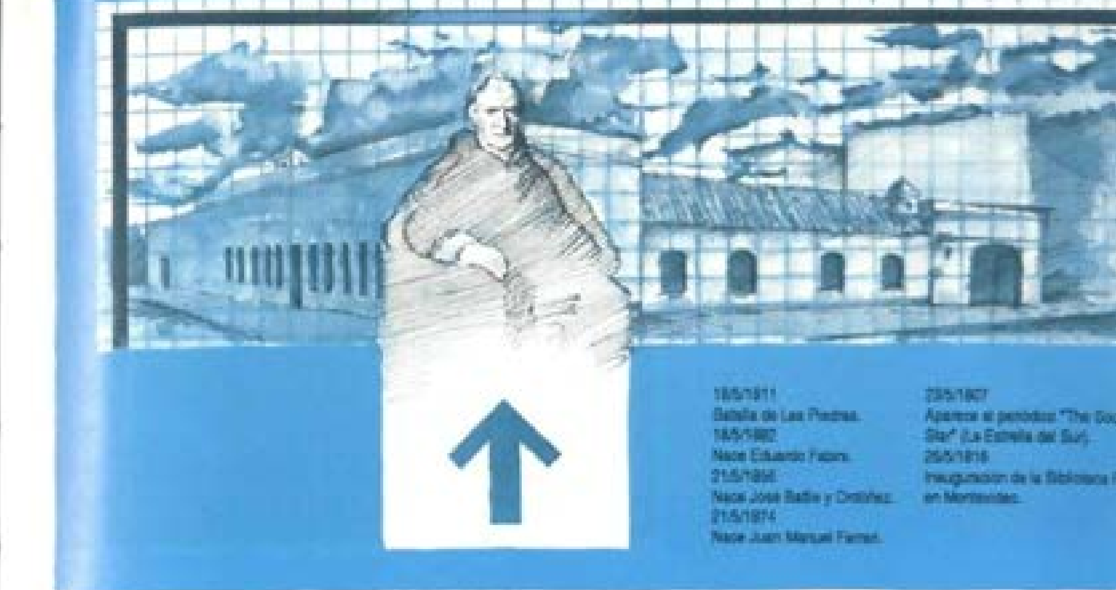


4/4/1802
Inauguración en el Cerro de Montevideo del primer Faro del Río de la Plata.
5/4/1813
Primer Congreso Nacional Artiguista en Tres Cruces.
19/4/1825
Desembarco de los Treinta y Tres en la Playa de la Agraciada.

4to. MES - 30 DIAS

ABRIL 1996

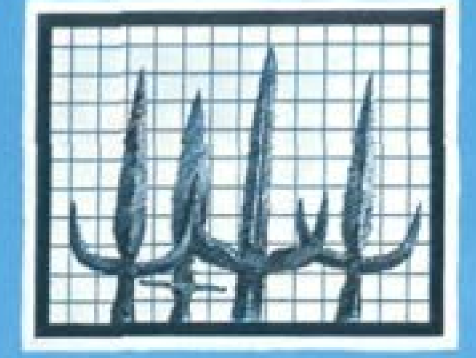
FECHAS		Sol		Lunas		Santoral
		Sal.	Pta.			
1	L	6.58	18.38			S. Celso
2	M	6.58	18.37			Sta. Maria Egipcia
3	M	6.59	18.36	L.L.	18.27	S. Urbicio
4	J	7.00	18.34			S. Benito el Negro
5	V	7.01	18.33			Sta. Irene Viernes Santo
6	S	7.02	18.32			S. Celestino
7	D	7.02	18.30			S. Juan B. de La Salle - Pascua
8	L	7.03	18.29			S. Gualterio
9	M	7.04	18.28			S. Acacio
10	M	7.05	18.26	C.M.	13.28	S. Pompeyo
11	J	7.06	18.25			Sta. Gema
12	V	7.06	18.24			Sta. Visia y S. Alfierio
13	S	7.07	18.22			S. Martín I
14	D	7.08	18.21			S. Lamberto
15	L	7.09	18.20			S. Marom
16	M	7.10	18.19			Sta. Bernardita
17	M	7.10	18.17	L.N.	6.42	S. Landricio
18	J	7.11	18.16			S. Beato Andrés Hibernon
19	V	7.12	18.15	Desemb. de los 33		Virgen del Verdún - San Timón
20	S	7.13	18.14			S. Sulpicio
21	D	7.14	18.13			S. Silvio
22	L	7.14	18.11			S. Parmenio
23	M	7.15	18.10			S. Adalberto
24	M	7.16	18.09			S. Gregorio de Elvira
25	J	7.17	18.08	C.C.	13.31	S. Marcos
26	V	7.17	18.07			S. Pascasio
27	S	7.18	18.06			S. Pedro Armengol
28	D	7.19	18.05			S. Luis Ma. Grignion de Monfort
29	L	7.20	18.04			Sta. Catalina de Siena
30	M	7.21	18.03			S. Amador



5to. MES - 31 DIAS

MAYO 1996

FECHAS		Sol		Lunas		Santoral
		Sal.	Pta.			
1	M	7.21	18.02	Día de los Trabajadores		S. José Obrero
2	J	7.22	18.01			S. Atanasio
3	V	7.23	18.00	L.L.	18.23	SS. Felipe y Santiago
4	S	7.24	17.59			Sta. Rictrudis
5	D	7.25	17.58			Ntra. Sra. de Gracia
6	L	7.25	17.57			S. Eadberto
7	M	7.26	17.56			S. Juan de Beverley
8	M	7.27	17.55			S. Pedro de Tarantasia
9	J	7.28	17.54			S. Geroncio
10	V	7.29	17.54	C.M.	0.20	S. Antonio y S. Amaro
11	S	7.29	17.53			S. Evelio
12	D	7.30	17.52			Sto. Domingo de la Calzada
13	L	7.31	17.51			S. Andrés / S. Huberto
14	M	7.32	17.50			S. Matías
15	M	7.32	17.50			S. Torcuato y S. Mancio
16	J	7.33	17.49			S. Ubaldo - Ascensión del Señor
17	V	7.34	17.48	L.N.	7.29	S. Heradio
18	S	7.35	17.48	Batalla de Las Piedras		S. Venancio
19	D	7.35	17.47			S. Pedro de Dueñas
20	L	7.36	17.47			S. Ivo
21	M	7.37	17.46			*Sta. Gisela*
22	M	7.38	17.45			Sta. Rita y Quiteria
23	J	7.38	17.45			S. Florencio
24	V	7.39	17.44			S. Juan de Prado
25	S	7.40	17.44	C.C.	13.14	S. Beda-S. Gregorio VII-Sta. Ma. Magdalena de Pazzi
26	D	7.40	17.43			S. Felipe Neri - Pentecostés
27	L	7.41	17.43			S. Hildeberto
28	M	7.42	17.43			S. Emilio
29	M	7.42	17.42			Sta. Teodosia y Sta. Bona
30	J	7.43	17.42			Sta. Emelia
31	V	7.44	17.42			Visitación de la Virgen María



1/6/1830
Nacimiento de Juan Manuel Blanes.
14/6/1825
Instalación del Primer Gobierno
Patrio, en Florida.
19/6/1764
Natalicio de Artigas.

* 24/6/1784
Nace en Minas Juan Antonio
Lavalleja.
* No se tiene certeza de la fecha.

6to. MES - 30 DIAS

JUNIO 1996

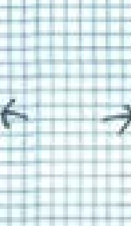
FECHAS		Sol		Lunas		Santoral
		Sal.	Pta.			
1	S	7.44	17.41	L.L.	17.54	S. Justino
2	D	7.45	17.41			S. Eustasio
3	L	7.45	17.41			Sta. Clotilde
4	M	7.46	17.41			S. Quirino
5	M	7.46	17.40			S. Bonifacio
6	J	7.47	17.40			S. Artemio
7	V	7.47	17.40			Beata Ana del Carmen
8	S	7.48	17.40	C.M.	0.21	S. Medardo
9	D	7.48	17.40			SS. Primo y Feliciano
10 .	L	7.49	17.40			S. Crispulo
11	M	7.49	17.40			S. Bernabé
12	M	7.50	17.40			S. Onofre
13	J	7.50	17.40			S. Antonio de Padua / S. Fándilo
14	V	7.50	17.40			S. Quinciano
15	S	7.51	17.40	L.N.	7.10	Sta. Benilde y Sta. Germana
16	D	7.51	17.40			S. Aureliano
17	L	7.51	17.40			S. Ismael
18	M	7.52	17.40			S. Germán
19	M	7.52	17.41	Natalicio de Artigas		S. Gervasio y Protasio
20	J	7.52	17.41			S. Silverio
21	V	7.52	17.41			S. Terencio
22	S	7.53	17.41			SS. Juan Fisher y Tomás Moro
23	D	7.53	17.42			S. Zenón
24	L	7.53	17.42	C.C.	12.53	Nacimiento de S. Juan Bautista
25	M	7.53	17.42			S. Próspero
26	M	7.53	17.43			S. Marciano
27	J	7.53	17.43			S. Ladislao y S. Zolio
28	V	7.53	17.43			S. Irineo
29	S	7.53	17.44			SS. Pedro y Pablo - Día del Papa
30	D	7.53	17.44			Primeros Santos Mártires de la Iglesia Romana

1/7/1872
Nacimiento en Montevideo de José Enrique Rodó.
18/7/1830
Jura de la Constitución.

7mo. MES - 31 DIAS

JULIO 1996

FECHAS		Sol		Lunas		Santoral
		Sal.	Pta.			
1	L	7.53	17.44	L.L.	18.42	S. Julio
2	M	7.53	17.45			S. Oto
3	M	7.53	17.45			Sto. Tomás
4	J	7.53	17.46			Sta. Isabel de Portugal
5	V	7.53	17.46			Sta. Zoa
6	S	7.53	17.47			Sta. María Goretti / S. Isaías
7	D	7.52	17.47	C.M.	0.18	S. Benedicto
8	L	7.52	17.48			Sta. Priscila
9	M	7.52	17.48			Sta. Everilda
10	M	7.52	17.49			Sta. Amelia
11	J	7.51	17.50			S. Benito
12	V	7.51	17.50			Sta. Marciana
13	S	7.51	17.51			S. Silas
14	D	7.50	17.51			S. Camilo de Lelis / Beato Humberto
15	L	7.50	17.52	L.N.	7.26	S. Buenaventura
16	M	7.49	17.53			Sta. Reinelda
17	M	7.49	17.53			S. Generoso
18	J	7.49	17.54	Jura de la Constitución		Sta. Marina
19	V	7.48	17.55			Stas. Justa y Rufina
20	S	7.47	17.55			S. Elías
21	D	7.47	17.56			Sta. Julia
22	L	7.46	17.57			Sta. María Magdalena
23	M	7.46	17.57	C.C	11.28	SS. Apolinar y Liborio
24	M	7.45	17.58			S. Ursicino
25	J	7.44	17.59			Santiago Apostol y S. Teodomiro
26	V	7.44	17.59			SS. Joaquín y Ana y S. Olimpo
27	S	7.43	18.00			S. Aurelio y S. Constantino
28	D	7.42	18.01			S. Gerardino y Sta. Catalina Tomás
29	L	7.41	18.01			Sta. Marta y S. Olaf
30	M	7.41	18.02	L.L.	18.37	S. Pedro Crisólogo y SS. Abelón y Senén
31	M	7.40	18.03			S. Ignacio de Loyola y S. Fabio

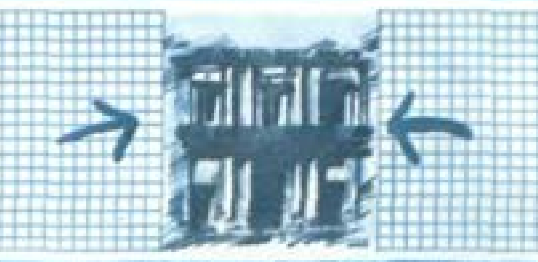


[illegible]
Nace Aparicio Saravia
24/8/1788
Nace en Montevideo Bartolomé Hidalgo.
25/8/1825
Declaratoria de la Independencia.
[illegible]
Inauguración del Monumento a los Constituyentes de 1830.
26/8/1792
Nace en Montevideo Manuel Oribe.

8vo. MES - 31 DIAS

AGOSTO 1996

FECHAS		Sol		Lunas		Santoral
		Sal.	Pta.			
1	J	7.39	18.04			S. Alfonso Ma. de Ligorio y S. Etelvoldo
2	V	7.38	18.04			S. Eusebio de Vercelli y S. Rutilio
3	S	7.37	18.05			Sta. Lidia y S. Aspremio
4	D	7.36	18.06			S. Juan Ma. de Vianey y Beato Reinaldo
5	L	7.35	18.06			S. Oswaldo
6	M	7.34	18.07	C.M.	1.10	S. Esteban de Cardeña
7	M	7.33	18.08			S. Licinio
8	J	7.32	18.09			S. Esmeraldo, S.J.
9	V	7.31	18.09			S. Marceliano
10	S	7.30	18.10			S. Orencio
11	D	7.29	18.11			S. Rufino
12	L	7.28	18.12			Sta. Hilaria
13	M	7.27	18.12			S. Casiano
14	M	7.26	18.13	L.N.	7.19	Beato Alain
15	J	7.25	18.14			Asunción de María y S. Alipio
16	V	7.24	18.14			SS. Roque y Arsacio
17	S	7.23	18.15			S. Mamés
18	D	7.21	18.16			S. Lauro
19	L	7.20	18.17			S. Magín
20	M	7.19	18.17			S. Leovigildo
21	M	7.18	18.18			SS. Ciselo y Balduino
22	J	7.16	18.19	C.C.	12.10	S. Filiperto
23	V	7.15	18.20			S. Flaviano
24	S	7.14	18.20			S. Eutiquio
25	D	7.13	18.21	Decl. de la Independencia		S. José de Calasanz
26	L	7.11	18.22			S. Ginés
27	M	7.10	18.22			S. Licerio
28	M	7.09	18.23	L.L.	18.33	S. Hermes
29	J	7.07	18.24			Martirio de S. Juan Bautista y S. Adelfo
30	V	7.06	18.25			Beato Juan de Mayorga
31	S	7.05	18.25			S. Domingo de Val

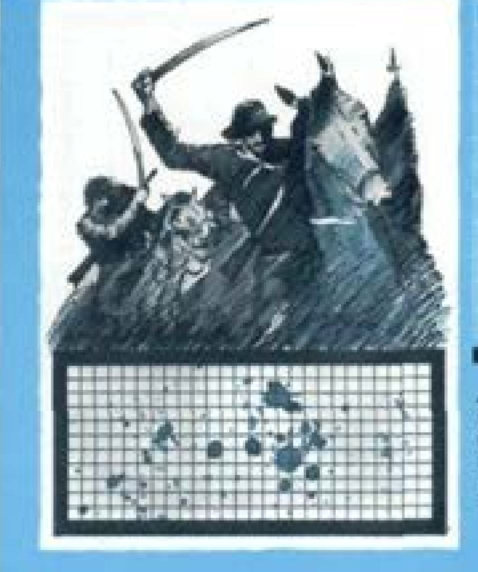


10/9/1815
Artigas aprueba el "Reglamento Provisorio"
21/9/1808
Cabildo Abierto
24/9/1825
Combate del Rincón.

9o. MES - 30 DIAS

SETIEMBRE 1996

FECHAS		Sol		Lunas		Santoral
		Sal.	Pta.			
1	D	7.03	18.26			S. Regulo
2	L	7.02	18.27			S. Diomedes
3	M	7.01	18.27			S. Sandalo
4	M	6.59	18.28	C.M.	0.53	Sta. Cándida
5	J	6.58	18.29			S. Lorenzo Justiniano
6	V	6.56	18.30			S. Petronio
7	S	6.55	18.30			Sta. Regina
8	D	6.54	18.31			Natividad de la Virgen María y Sta. Adela
9	L	6.52	18.32			Sta. María de la Cabeza
10	M	6.51	18.32			S. Pedro de Mezonzo
11	M	6.49	18.33			S. Paciente
12	J	6.48	18.34	L.N.	6.27	S. Guido
13	V	6.46	18.35			SS. Amado y Teobaldo
14	S	6.45	18.35			Exaltación de la Sta. Cruz y S. Crescencio
15	D	6.44	18.36			La Virgen de los Dolores y S. Aicardo
16	L	6.42	18.37			SS. Cornelio y Cipriano y S. Rogelio
17	M	6.41	18.38			S. Pedro Arbués
18	M	6.39	18.38			Sta. Sofía
19	J	6.38	18.39			Sta. María de Cerbellón
20	V	6.36	18.40	C.C.	11.53	S. Eustaquio
21	S	6.35	18.40			S. Mateo Apóstol y S. Isacio
22	D	6.33	18.41			S. Mauricio
23	L	6.32	18.42			S. Lino
24	M	6.31	18.43			S. Gerardo
25	M	6.29	18.43			S. Fermín
26	J	6.28	18.44	L.L.	18.27	S. Amancio
27	V	6.26	18.45			S. Vicente de Paul y S. Adolfo
28	S	6.25	18.46			S. Silvino
29	D	6.23	18.47			Sta. Gudelia
30	L	6.22	18.47			S. Honorio



4/10/1828
Definitiva Independencia del Uruguay.
6/10/1682
Nace Bruno Mauricio de Zabala.
12/10/1825
Batalla de Sarandí.

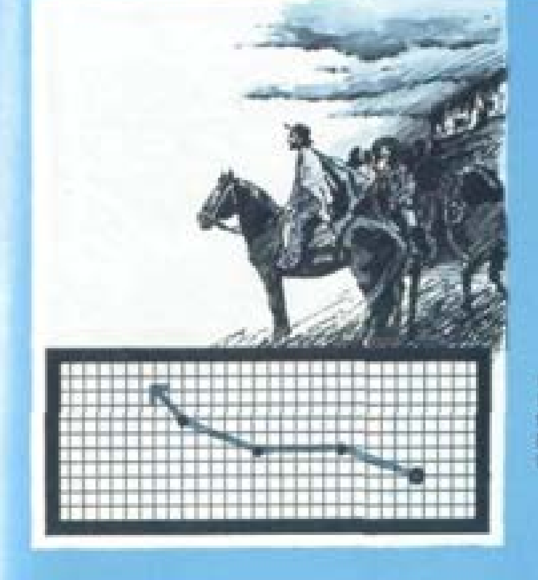
24/10/1886
Nacimiento de Delmira Agustini.
* 27/10/1784 Nace Fructuoso Rivera.
* Consultada la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, no se tiene certeza en la fecha de nacimiento.

10o. MES - 31 DIAS

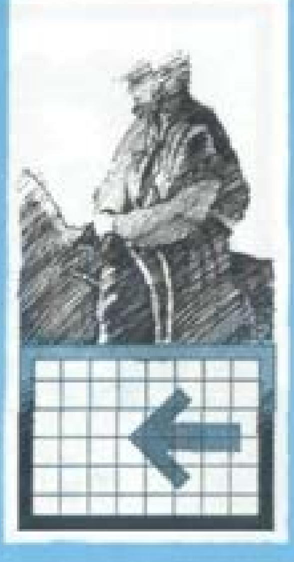
OCTUBRE 1996

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas		Santoral
1	M	6.21	18.48			Sta. Teresita y S. Remigio
2	M	6.19	18.49			Stos. Angeles Custodios y S. Saturio
3	J	6.18	18.50			Beato Juan Macías
4	V	6.16	18.50	C.M.	1.17	S. Francisco de Asís y S. Hieroteo
5	S	6.15	18.51			Sta. Caritina
6	D	6.14	18.52			S. Casto
7	L	6.12	18.53			S. Augusto
8	M	6.11	18.54			S. Evodio
9	M	6.10	18.54			S. Dionisio y S. Juan Leonardi
10	J	6.08	18.55			S. Hugolino
11	V	6.07	18.56			S. Plácido
12	S	6.06	18.57	Día de la Raza	L.N. 6.07	S. Serafín
13	D	6.04	18.58			S. Fausto
14	L	6.03	18.59			S. Fortunato
15	M	6.02	18.59			Sta. Teresa de Jesús y Sta. Tecla
16	M	6.01	19.00			SS. Eduvigis y Margarita de Alacoque y S. Galo
17	J	5.59	19.01			S. Ignacio de Antioquía y Beato Rodolfo
18	V	5.58	19.02			S. Lucas y S. Atenodoro
19	S	5.57	19.03	C.C.	11.48	SS. Isaac Yogues y mártires(*)
20	D	5.56	19.04			Sta. Laura
21	L	5.54	19.05			S. Viator y Sta. Celina
22	M	5.53	19.06			S. Heraclio
23	M	5.52	19.07			S. Servando
24	J	5.51	19.08			S. Arecio
25	V	5.50	19.08			S. Teodosio
26	S	5.49	19.09	L.L.	19.23	S. Felicísimo
27	D	5.48	19.10			S. Frumencio
28	L	5.47	18.11			SS. Simón y Judas y S. Firmiliano
29	M	5.46	18.12			S. Feliciano
30	M	5.45	18.13			Sta. Dorotea
31	J	5.43	18.14			S. Quintín y S. Urbano

* Americano - Canadienses San Pablo de la Cruz



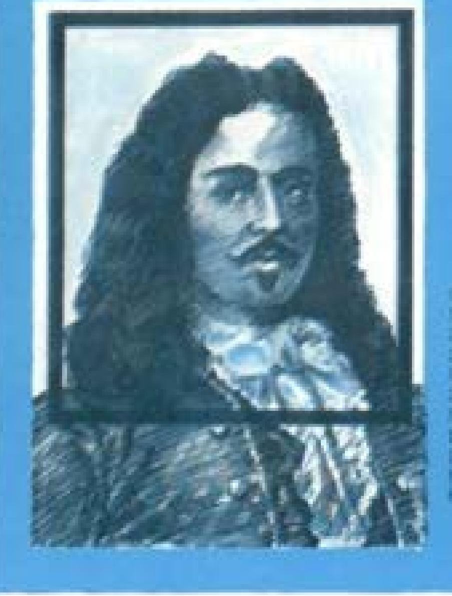
(1811-1812)
Exodo del Pueblo Oriental.
9/11/1942
Basada en Instituto del S.XIX, se crea UTU.



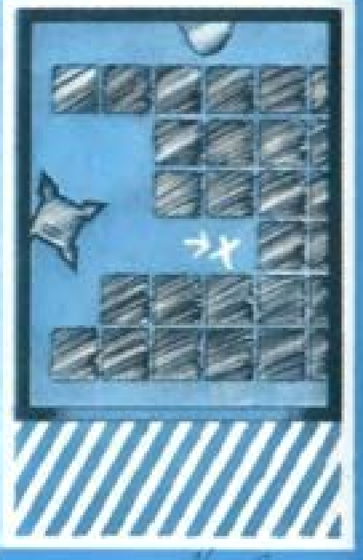
11o. MES - 30 DIAS

NOVIEMBRE 1996

FECHAS		Sol		Lunas		Santoral
		Sal.	Pta.			
1	V	5.42	19.15			Todos los Santos y Sta. Cirenia
2	S	5.42	19.16	Día de los Difuntos		Fieles Difuntos / S. Victorino y Acindino
3	D	5.41	19.17	C.M.	1.16	S. Huberto
4	L	5.40	19.18			S. Carlos Borromeo y S. Emeric
5	M	5.39	19.19			S. Teótimo
6	M	5.38	19.20			S. Leonardo
7	J	5.37	19.21			SS. Ernesto y Enguelberto
8	V	5.36	19.22			S. Nicomato
9	S	5.35	19.23			Dedic. de la Bas. de Letrán, S.Ursino y Sta. Eust
10	D	5.34	19.24			S. León Magno y S. Andrés Avelino
11	L	5.34	19.25	L.N.	6.01	S. Martín de Tours y S. Menio
12	M	5.33	19.26			S. Millán
13	M	5.32	19.27			S. Estanislao de Kostka
14	J	5.32	19.28			SS. Filomeno y José Pignatelli
15	V	5.31	19.29			S. Leopoldo
16	S	5.30	19.30			S. Fidencio
17	D	5.30	19.31			Sta. Isabel de Hungría y S. Aciscio
18	L	5.29	19.32	C.C.	12.55	S. Odón y S. Esiquio
19	M	5.29	19.33			S. Barlaán
20	M	5.28	19.34			S. Dacio
21	J	5.28	19.35			*Present. de la Sm. Virgen María y S. Gelasio*
22	V	5.27	19.36			Sta. Cecilia y Sta. Tigridia
23	S	5.27	19.37			Sta. Lucrecia
24	D	5.26	19.38			S. Crisógono
25	L	5.26	19.39	L.L.	20.07	S. Moisés
26	M	5.26	19.40			S. Conrado y S. Gonzalo
27	M	5.25	19.41			S. Virgilio
28	J	5.25	19.41			S. Valeriano
29	V	5.25	19.42			Sta. Iluminada y S. Sisinio
30	S	5.25	19.43			S. Cástulo



9/12/1771
Nacimiento de Dámaso Antonio Larrañaga.
24/12/1726
Fundación de Montevideo.
27/12/1911
Nace el BANCO DE SEGUROS DELESTADO
28/12/1855
Nacimiento de Juan Zorrilla de San Martín.



12o. MES - 31 DIAS

DICIEMBRE 1996

FECHAS		Sol Sal.	Sol Pta.	Lunas		Santoral
1	D	5.24	19.44			Mártires Ingleses y S. Eloy
2	L	5.24	19.45			S. Ponciano
3	M	5.24	19.46	C.M.	0.58	S. Birino
4	M	5.24	19.47			S. Marucio
5	J	5.24	19.48			S. Dalmacio
6	V	5.24	19.48			S. Pedro Pascual
7	S	5.24	19.49			S. Ambrosio
8	D	5.24	19.50			Inmaculada Concepción de María
9	L	5.24	19.51			S. Basiano
10	M	5.24	19.52	L.N.	5.29	Sta. Julia
11	M	5.25	19.52			S. Barsabas
12	J	5.25	19.53			S. Sinesio
13	V	5.25	19.54			Sta. Lucía
14	S	5.25	19.54			S. Juan de la Cruz
15	D	5.26	19.55			S. Celiano y S. Maximino
16	L	5.26	19.56			Sta. Algina y S. Adón
17	M	5.26	19.56	C.C.	12.57	Sta. Yolanda
18	M	5.27	19.57			S. Basiliano
19	J	5.27	19.57			S. Darío
20	V	5.28	19.58			S. Ceferino
21	S	5.28	19.58			S. Temistocles
22	D	5.29	19.59			S. Queremón
23	L	5.29	19.59			S. Evaristo
24	M	5.30	20.00	L.L.	19.43	S. Delfín - Vigilia de Navidad
25	M	5.30	20.00	Día de la Familia		Nacimiento de Jesús - Sta. Anastasia
26	J	5.31	20.00			S. Esteban
27	V	5.32	20.01			S. Juan Evangelista
28	S	5.32	20.01			Santos Inocentes
29	D	5.33	20.01			S. Trófimo
30	L	5.34	20.01			S. Raúl
31	M	5.34	20.02			S. Melavia

Año 1997

ENERO

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

FEBRERO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

MARZO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

ABRIL

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

MAYO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

JUNIO

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

JULIO

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

AGOSTO

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30

SETIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

OCTUBRE

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

NOVIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24	25	26	27	28	29

DICIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

1911
85º ANIVERSARIO DEL BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO
1996

En este 1996, el Banco de Seguros del Estado, cumple 85 años: allá por 1911, el propósito de crear una Institución Uruguaya que defendiera nuestra economía, dejando en el país los resultados de una gestión proficua, cristalizaron en una ley sancionada el 27 de diciembre de ese año. Y desde entonces, hemos mantenido una gestión afirmada en esos principios, y hoy, en plena competencia, los seguimos manteniendo inalterados, buscando por todos los caminos acompasar un mejor servicio con una prestación defensora de los grandes intereses nacionales.

No nos interesa señalar hacia dónde viajan los recursos que pueda obtener la competencia.

Tampoco si Uruguay obtiene, de una sana confrontación de intereses, los mejores resultados. Sí enfatizar, en cambio, que hoy, como en 1911 seguimos siendo los únicos que en materia de seguros, pensamos en Uruguay y en todo aquello que a Uruguay le conviene.

Desde esa posición, entonces, mantenemos en alto el afán de servir al país. Nuestro ideal, se identifica con los más caros emprendimientos nacionales. Y aún con defectos, concientes de que luchamos contra importantes carencias, enfrentamos el desafío del futuro, con la conciencia de que mucho se ha hecho, pero que queda todavía mucho por hacer.

El mañana nos aguarda desafiante.

La vocación de servirlo a Ud., y haciéndolo, servir al país, se mantiene vigente, impuesta por aquellos visionarios de 1911. Y por ello, seguimos siendo los únicos que no sólo lo atendemos si ocurre el siniestro, sino que, por sobre todas las cosas, seguimos trabajando por evitarlo. En el Uruguay, seguimos siendo pioneros en prevención "la cara más noble que tiene el seguro". Y en ejecución de ello, mantenemos permanente contacto con las escuelas, con los centros docentes, con las Intendencias, con las fábricas, tratando de enseñar prevención, buscando antes que nada que los accidentes no ocurran y que si son inevitables, ocasionen el menor daño posible.

A ello, destinamos ingentes recursos materiales, y horas y meses y años de dedicación permanente de los prevencionistas. Desde hace años venimos becando a cientos de estudiantes que se han capacitado en la materia. Campañas publicitarias realizadas por nuestro Banco han sido distinguidas a nivel mundial.

Y en ese afán de servir, de contribuir a que nuestro país sea cada vez más grande, más seguro, mejor, seguiremos por lo menos otros 85 años, en el lozano afán de estar siempre presentes en el futuro de nuestro querido país.

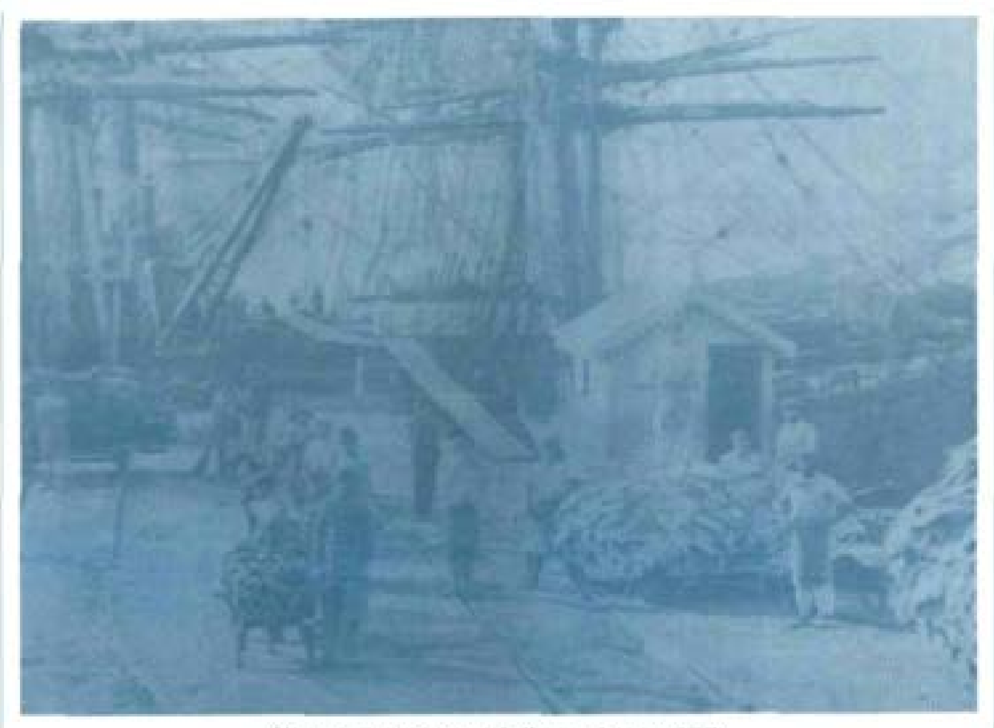
Un Paseo por la Historia

El Reciclaje y Reconversión del Gigantesco ANGLO donde Nació la Revolución Industrial Rioplatense

Por René Boretto Ovalle (*)

Tenía conocimiento por haber "buceado" en la historia de Fray Bentos, y máxime por ser fraybentino, la trascendencia en su desarrollo social y económico que tuviera la explotación de la industria de la carne en el importante frigorífico nacido y criado a la vera del Río *Uruguay, apenas como un barrio más* de la ciudad.

Teníamos la percepción amarga de cuán importante fue su carácter de única empresa, de principalísima fuente generadora de trabajo durante un centenar de años, cuando el sombrío presente -no por ello presagiado- mostró que se cerraba la planta y un millar de personas quedaban anonadadas ante la dura realidad de que, a pesar de que la carne seguía siendo un alimento trascendental en el mundo, Sudamérica dejaba de ser la productora esencial, perdiendo su calidad de "cocina del mundo".



Obreros de la Liebig cargando Cueros y Pezuñas (1880)

El movimiento del puerto ultramarino, los centenares de bicicletas de los obreros en interminables caravanas al entrar o salir de la fábrica, el característico olor a guano desparramándose impune por sobre los techos bajos de la ciudad, el humo negro saliendo de la enhiesta chimenea y su pitazo de las once o de las cinco que se escuchaba nítido desde Gualeguaychú o desde Nuevo Berlín... Todo pasó de un momento a otro al pasado, con la incredulidad y reticencia de los fraybentinos que aún hoy día -veinticinco años después de que el marronero descargara su mortífero golpe entre la cornamenta del novillo- siguen creyendo en que el mal sueño se terminará y las túnicas blancas se amontonarán otra vez en la "lavandería", después que dos mil quinientas reses hubieran salido directo para las enormes cámaras frías de cien metros de largo por cuarenta de ancho y en las mesas fraybentinas otra vez se degustará el inigualable "corned beef", el "extracto" de carne, las lengüitas de cordero o las amas de casa, cuando terminen de usar el famoso jabón "Anglo" se encontrarán con una pequeña ampolleta conteniendo el vale con premios...

Pero si el presente es este, la realidad es otra. No tenemos, como en otros ejemplos cercanos de nuestro propio país o en los vecinos del Plata que sufrieron similares consecuencias, un montón de máquinas viejas herrumbrándose, edificios que se llenan de ratas y paredes que se vencen ante las raíces de los árboles que el tiempo pone y cobran su espacio vital.

Fray Bentos tiene un esperanzado ejemplo, digno de conocerse, que es la pura rebelión de aquellos que

pensamos que la historia -plena de sudores, de esfuerzos y de sueños- no puede perderse con la simpleza de una topadora arrasando las paredes viejas.

Para nosotros, esas paredes encierran la vida misma de Fray Bentos. Son la cuna de trabajadores que sin avergonzarse de su espíritu tesonero, le pasaban de padres a hijos su puesto en el frigorífico.

Esas paredes son el crisol donde se fundieron razas y donde los hombres procedentes de quien sabe cuántas naciones del mundo, aprendieron que el fundamento de la sociedad es mezclar las sangres, generando el sustrato de una sociedad nueva, acogedora y tolerante.

Esas paredes son, en fin, un grupo de fantasmas vivos que transpiran por sus ladrillos la sangre que tuvieran en vida y llenan el ambiente de hálitos misteriosos, olores a salmuera, a grasa mineral, a sangre de vaca y a bosta. Olores que persisten, porque esos fantasmas gritan en silencio su deseo de perdurabilidad y sin ningún esfuerzo, cuando se camina hoy por los senderos y callejuelas dentro de la fábrica, se escuchan los gritos de los troperos, los mugidos lastimeros, el chasquido del marrón quebrando cabezas y las bromas que se gritaban los obreros en medio de la cansadora jornada, luchando con todas las fuerzas para demostrar a los ingleses que ese día sí, se pasaría el récord de reses faenadas.

La vuelta a la vida

Cuando en 1988 el Gobierno Nacional otorgó a la Intendencia de Río Negro la responsabilidad de administrar el futuro de esas casi seis hectáreas de superficies techadas y dos años después la otorgó por Ley la propiedad de los bienes, sin duda que los rionegrenses ganábamos ese derecho a pelear por la subsistencia de su pasado y de su rica historia.

Pero, sin dudas, también esa realidad jurídica puso a la municipalidad ante una responsabilidad increíble: buscar defender el patrimonio histórico que le confiaban y tratar por todos los medios de hacer volver al espíritu del trabajo a entrar por el "Portón Uno"...

El gobierno municipal eligió un camino muy realista: abrirle las puertas a los viejos galpones aún en buenas condiciones, para que - con el llamado Parque Industrial Municipal- pequeños y medianos emprendimientos empresariales buscaran su futuro, apoyados en la mayor medida posible para que cada uno de los proyectos llegase a buen término.

Por otro lado, con un gran deseo de preservar aquel rico pasado, de inmediato se logró ubicar, clasificar, ordenar e inventariar todo aquello que - desde papeles hasta maquinarias- ayer nomás, fueron la vida misma del frigorífico trabajando, como la parte visible de los hechos, que cuando se les sabe preguntar, cuentan sus historias, sus anécdotas y dejan oir el incansable traqueteo de sonidos metálicos monótonos.

Es justo reconocer la inestimable ayuda de los trabajadores de las últimas décadas que no han escatimado esfuerzos ni interés para quedar como parte del "Museo de la palabra" que se creara por la organización del proyecto del Museo de la Revolución Industrial.

Y fueron justamente estos materiales, los que me contaron la "otra historia", la que no solamente se recuerda de los últimos años, sino toda aquella maraña de acontecimientos que desde 1862 se sucedieron vertiginosamente, al compás de la

La Liebig fue el mayor empleador del país y desde todos los confines de Europa venían los inmigrantes a "conchabarse" en la fábrica.

necesidad imperiosa de Europa de dar de comer a sus soldados en las guerras casi sin interrupciones hasta 1945.

Hurgar entre cajones y saltar a los escenarios originales (la misma Europa), ofreció sin retaceos una realidad distinta, que cambió la historiografía conocida.

Excelentes negativos de vidrio, libros de técnicos, números de *avezados contadores*, etiquetas de los productos, cientos de planos, pedidos de presupuestos, los documentos nunca conocidos en Fray Bentos de lo que este fenómeno producía en Europa, fueron "dibujando" este nuevo perfil, hasta ahora inédito, que nos hizo comprender que no habíamos siquiera "buceado" en la historia. Sólo habíamos mirado la superficie rizada del agua.

El nacimiento de una Revolución Industrial

Cuando aún las vacas se faenaban tiradas en el suelo para aprovechar algo de su carne y sus cueros, cuando aún faltaban diez años para que se colocara el primer alambrado en nuestro campo, cuando Uruguay *ni* figuraba entre los premios de las Exposiciones Universales, cuando faltaban todavía diez años para que se fundara la Asociación Rural del Uruguay, se instala en Fray Bentos el Ingeniero Georg Giebert, presto a inaugurar una nueva era en la explotación de los recursos naturales.

Giebert, un alemán de Hamburgo venido muy joven a Sudamérica y que se radica en Uruguay siguiendo la invitación de compatriotas ya instalados en los negocios del Río de la Plata, había leído las ideas del químico alemán Justus von Liebig respecto a un "extracto" de carne vacuna que podía ser producido en gran escala en algún país donde la materia prima fuera barata.

Giebert viajó esperanzado a Alemania y no obstante las pocas lecciones recibidas, el éxito de pruebas de extracto hechas en Depfort (Inglaterra), convencieron al inventor que decidió su apoyo y la dirección técnica de un proyecto a realizarse en "un bello puerto de mar" sobre el anchuroso Río Uruguay, en la lejana Sudamérica.

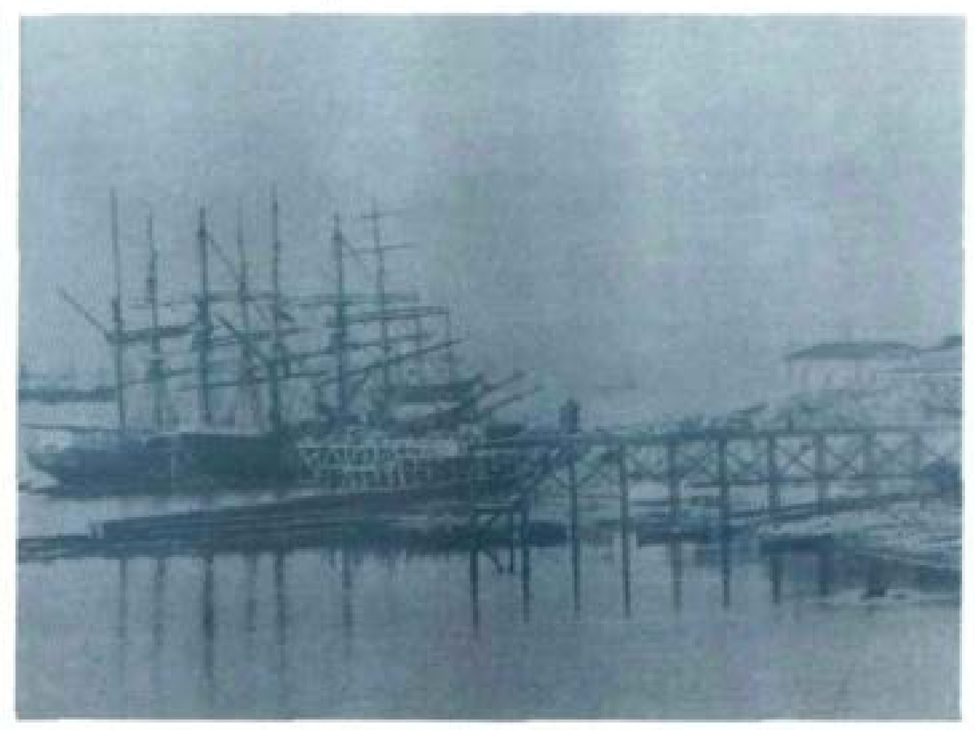
Primero nació la "Giebert et Compagnie" que al año demostró ser totalmente insuficiente en su producción para cumplir con los pedidos que se amontonaban en Munich y obligó a pensar en una empresa de envergadura que resultó ser la LEMCO (Liebig's Extract of Meat Company), con intervención económica de importantes banqueros, como Charles Günter (de Corneille David y Cía. de Londres), Emmanuel Boutcher (de Boutcher, Mortimore y Cía), Otto Günter (Presidente de la Cámara de Comercio de Amberes, Cónsul prusiano y socio de la Konings & Günter), Félix Grisar (de Produce Brockers de Amberes) y el barón de Mauá (del London Brazilian & Mauá Bank).

El diario montevideano "El Siglo" le contaba a sus lectores en esos momentos:

"Un amigo llegado ayer de Fray Bentos nos ha favorecido con estos curiosos datos sobre la fabricación de gelatina en el valioso establecimiento que en dicho pueblo posee una sociedad industrial alemana.

Un animal vacuno queda reducido a nueve libras de aquella sustancia, la cual se vende a dos patacones y medio la libra.

Se exporta para Europa en tarros de lata perfectamente cerrados y rotulados y allá se emplea en los hospitales de campaña y en los largos viajes, por la inmensa facilidad en su conducción y conservación. Una pequeñísima cantidad constituye un alimento sano y extraordinariamente



El Puerto del Saladero Liebig a finales del siglo.
400 barcos llegaron sólo en 1895.

nutritivo."

Gieberts se convierte en "el hombre de hierro", venciendo enormes problemas creados por la situación social y política del momento (la invasión del General Flores desde la Argentina que derroca al gobierno constitucional) y logra sacar adelante el proyecto. El extracto de carne, principal producción, cobra de inmediato fama, dado que se considera que contiene la materia soluble de 30 veces su peso de pulpa libre de toda grasa.

El "Times" de Londres, dice en octubre de 1865 que *"una libra de extracto, si es hervida con unos trocitos de pan, papas y un poquito de sal, es suficiente para hacer caldo para 128 hombres..."*.

La empresa Liebig, obtenía sin cesar contratos con las armadas de los países en conflicto, además de las ventas particulares que se recibían continuamente, y los consumidores -reyes y señores del mercado- exigían a la empresa a probar nuevos productos, como por ejemplo extracto de carne de oveja para venderle a los hindúes que no consumían carne de vaca!!!

El producto es tan famoso que no había confines del mundo que no lo recibiera. Lo llevó la expedición que fue a la búsqueda del Dr. Livingstone al Africa, lo llevaron los primeros exploradores del Polo Sur, lo recomendaba Florence Nightingale para los heridos en la guerra de Crimea y tuvo tanta relevancia que el genial Julio Verne, lo eligió como primer desayuno para sus "astronautas" en el libro de aventuras del viaje a la luna.

Por supuesto que esto trajo como consecuencia un traspaso de tecnología impresionante hacia Fray Bentos.

Las maquinarias y técnicas hasta el momento desconocidas en la industria, llegaban al puerto del saladero en un convoy tras otro desde los países europeos y posteriormente desde Norteamérica.

También Fray Bentos fue el lugar a donde venían a trabajar tranquilos los técnicos alemanes, lejos de las inquietudes e inseguridades de Europa. En los bien montados laboratorios de la LEMCO se procesaban informaciones y estudios de productos alimenticios que después harían historia: ha sido en Fray Bentos donde

La Sección del Extracto de Carne de la Liebig (Foto de 1920) donde se observan los recipientes con la producción pronta para la exportación.

se habló por primera vez de "leche desecada", de "café concentrado", de "huevo en polvo", donde se hicieron estudios sobre las propiedades científicas de la "yerba mate" y donde se realizaron los primeros ensayos - muy insistentes aunque infructuosos en primera instancia- para descubrir la manera cómo el enfriamiento o congelado de las carnes les permitiera trasladarla a través de los veinte días de océano sin descomponerse.

También en la fábrica que creció incesante a tres kilómetros del casco principal de Villa Independencia (Fray Bentos), se encendió por primera vez una lamparilla eléctrica, en agosto de 1873, casi cuatro años antes que la propia Montevideo cambiara sus candiles de aceite.

La historia continúa

La Compañía Liebig le dio paso a la ANGLO DEL URUGUAY en 1924. Estudiamos todavía circunstancias del cambio, pero hemos conversado con trabajadores de 1918 y nos contaban que, una vez terminado el primer conflicto "mundial", la empresa quedó casi ocho meses cerrada y se hablaba mucho del cierre definitivo.

Seguramente este resultado de la guerra hizo inviable y acaso inconveniente que los alemanes siguieran teniendo algo que ver en una temática tan importante como era la comida de los ejércitos, llave para muchos triunfos.

Con la Liebig en expansión hacia la novel industria frigorífica, con la nueva diagramación fabril y las enormes cámaras ya en construcción, se produce el traspaso hacia la ANGLO.

Si ya era realidad que "en la Liebig lo único que se desaprovecha del vacuno es su mugido", desde ahora en más la explotación fue intensiva y extensiva y fueron cientos los productos que se elaboraron preparando y enlatando frutas, verduras, legumbres, gansos, pavos, conejos, cerdos, etc. vendiendo hasta las plumas!!!

Casi cuatro mil hombres pululaban en decenas de secciones y era impresionante la generación de trabajo alrededor de la empresa, porque movilizaba a su vez otros miles de comerciantes, industriales, ganaderos, transportistas, agricultores,

Tarjetas promocionales de la Liebig en Europa, editadas en varios idiomas. Existe una colección de 7.000 motivos diferentes.

El pote del Extracto de Carne Liebig. Fue tan famoso que se comió hasta en la Luna.

fabricantes de insumos, fleteros, peones de campo.

El atractivo turístico de hoy

Sin duda que es imposible traer a hoy aquel venturoso pasado. Pero es su vago reflejo lo que se procura contagiar al visitante que hoy recorre el circuito histórico turístico, acercándolo embelezado a los muebles de aquellas oficinas que pareciera esperan dentro de un rato el bullicio de los empleados, o permitirles tocar los bronces y cobres del carro de bomberos de 1893 que sirvió de bomba auxiliar, o hacerlos imaginar cómo se armaron los gigantescos compresores del amoníaco que alimentaban las cámaras.

Las anécdotas se suceden una tras otra, las historia reviven desde la actividad incesante de la fábrica hasta las fiestas sociales de los ingleses en su famosa "casa grande", rodeada de jardines con árboles ya centenarios.

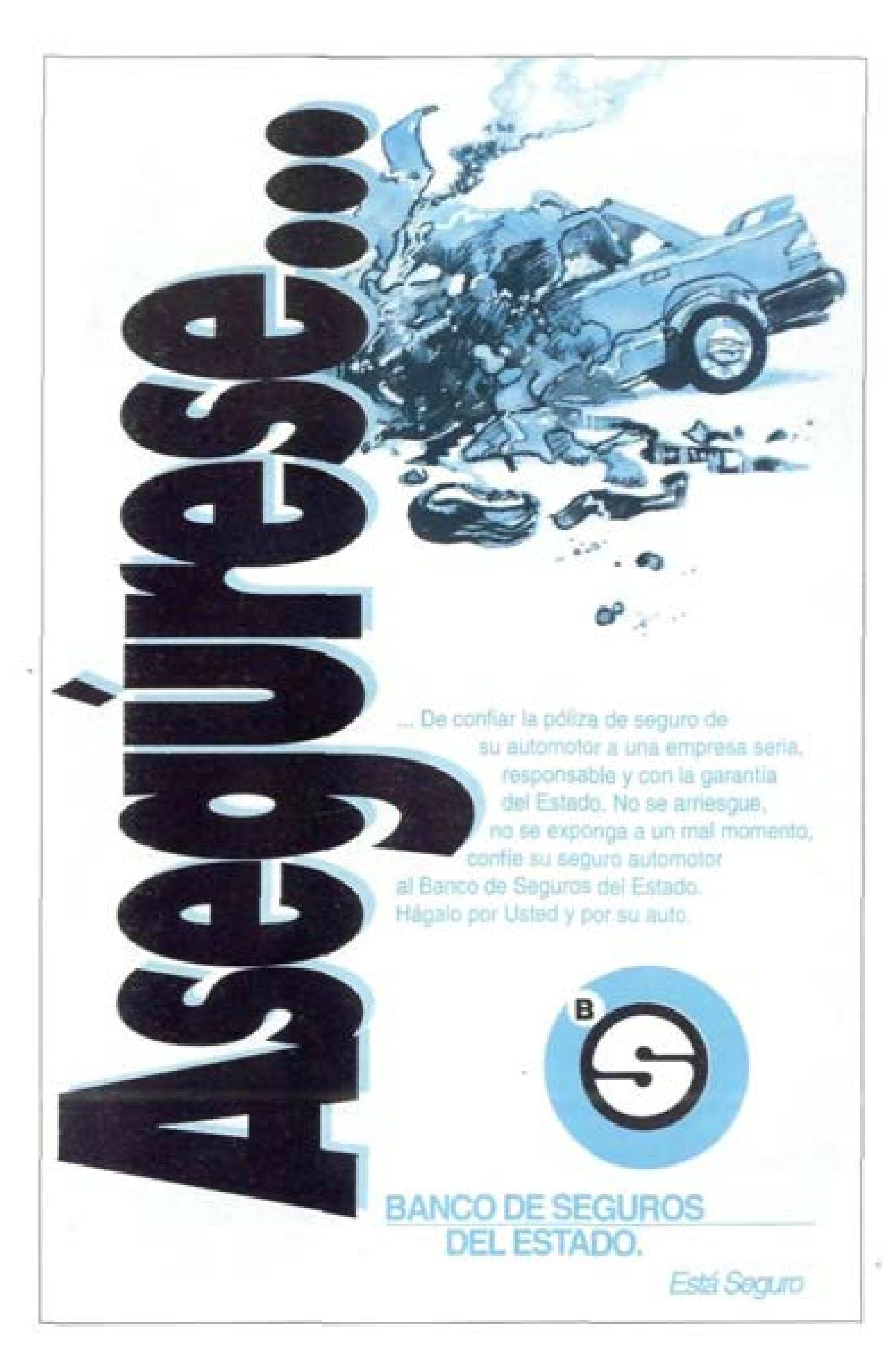
Los senderos permiten interaccionar en el tiempo: no termina la sorpresa saliendo de uno de los galpones cuando, allí enfrente nomás, una empresa con tecnologías actuales da forma al Parque Industrial Municipal.

Sin duda "Un Paseo por la Historia" es lo que se sugiere y se culmina con la rara experiencia de una reconversión, de un inteligente y prometedor reciclaje que hace homenaje a los fantasmas del saladero y no permite que se pierdan los recuerdos que ellos mismos crearon...

(*) El autor, René Boretto Ovalle, es nacido en Fray Bentos hace 48 años y desde hace 30 es un arduo investigador e historiador de su región, lo que se ha traducido en numerosos trabajos científicos y de divulgación.

Actualmente, integra un equipo de personas preocupadas en el reciclaje y reconversión del ex-frigorífico y en especial la diagramación de un circuito turístico-cultural que rescata el enorme potencial documental y didáctico de ese complejo industrial.

Boretto es corresponsal del Comité Internacional para la Preservación del Patrimonio Industrial y actualmente ocupa la Dirección Municipal de Turismo de la Intendencia de Río Negro.


Asegúrese...
... De confiar la póliza de seguro de
su automotor a una empresa seria,
responsable y con la garantía
del Estado. No se arriesgue,
no se exponga a un mal momento,
confíe su seguro automotor
al Banco de Seguros del Estado.
Hágalo por Usted y por su auto.
B S
BANCO DE SEGUROS
DEL ESTADO.
Está Seguro

Curiosidades Fiscales en la Historia Nacional

Por Juan Eduardo Azzini

Los impuestos son prestaciones obligatorias que todos debemos de aportar para solventar los servicios públicos que recibimos (justicia, enseñanza, sanidad, protección, higiene, promoción, seguridad y muchos otros). Es el precio que se paga por vivir en una sociedad organizada. Pero siempre existe un antagonismo natural entre el contribuyente, porque le quitan algo suyo, y el fisco, porque necesita recaudar impuestos para cumplir sus servicios. Y este antagonismo existe desde que se conocen los impuestos, hace más de 4000 ó 5000 años. Pero esto es otra historia. Vayamos a describir algunas características de los impuestos en la vida de nuestra Patria.

Antes de la Independencia

Refiere Isidoro de María que recién fundada Montevideo se resolvió edificar el "Hospicio de San Francisco" que atenderían dos sacerdotes con la colaboración de dos legos. Pero la pobreza era tal que no era posible pensar en impuestos a sus pobladores. Se convocó a

los vecinos en la Capilla del Fuerte y se solicitó contribuciones voluntarias en dinero o en especie.

La cosa no fue bien al principio. Un miembro del Cabildo donó 4 fanegas de trigo, 4 reses y 4 carretadas de leña "por año". Otro llegó a donar 12 reses y 6 carretadas de leña.

Muchos llegaron a una fanega de trigo, varios a algunas reses. Muy pocos, a míseras contribuciones en dinero "por una sola vez". Así, poco a poco los frailes, fueron recibiendo y agradeciendo incluso a aquellos que manifestaron que *no* podían contribuir. Finalmente y con grandes sufrimientos, el hospicio llegó a concretarse.

En 1778 un censo de Montevideo llegaba a 9358 habitantes, de los cuales 1386 esclavos negros, 562 negros libres y 177 indios. Había que iluminar las calles más pobladas, abastecerlas de agua potable, arreglar pozos, tapar cañadas, zanjas y albañales.

Un tiempo después, en 1795, el Cabildo creó un impuesto que siguió llamándose *igual por muchos años*: "*Impuesto de* Alumbrado Público" fijado "a real y medio por puerta" con lo cual se instalaron altos faroles con base de hierro iluminados con velas de sebo.

En 1864 se sustituyeron las velas de sebo -cuyo mantenimiento estaba a cargo de peones con escaleras y cajas de velas de repuesto para las noches en que soplaba el pampero- por faroles de aceite.

En cuanto a agua, la vendían los *aguateros, proveniente de los pozos de la* aguada. La gobernación instaló agua potable creando otro impuesto para su financiación, pero no fue posible financiar el empedrado de las calles hasta principios del siglo XIX. Y fue en una forma curiosa.

Se creó un impuesto "que pagarían los vecinos *más acaudalados*" a *medio real por* vara cuadrada de empedrado. Pero el empedrado se colocó, los vecinos tuvieron agua potable y las calles vieron la luz.

Cuando la ocupación inglesa el gobernador estableció un impuesto de "120 pesos fuertes", muy alto para la época, a las "pulperías y almacenes de bebidas al menudeo por tenerse por muy perjudicial su consumo". Y a pesar de las protestas de los pulperos. ¡Pensar que 170 años después presencié la final de fútbol Escocia-Inglaterra y las calles de Londres llenas de "hinchas" con canastos de sidra y cerveza y de noche se arrojaban a las fuentes de Trafalgar desde lo alto, con profusión de pedreas, enfrentamientos y corridas. ¡El gobernador inglés de 1807 se revolvería en su tumba!

En la época de Artigas

Los principios de humanidad, de respeto y de orden del Prócer se reflejan en su posición frente a los impuestos. Buscó siempre los fondos necesarios para el cumplimiento normal de las funciones de gobierno, *pero comprendía* los sufrimientos de un pueblo pobre al tener que soportar un peso abusivo.

Así cuando el Cabildo proyectó nuevas contribuciones, ofrece el abandono del mando sin quejas antes de ver mayores sufrimientos de la población.

Pero cuando reconoció la necesidad de recursos "para mantener el esplendor de la Provincia" trata de apelar a los medios razonables, entre otros, impuestos a la *extracción de plata y venta de frutos* del país conseguidos al Cabildo de Montevideo

para su venta en plaza.

Cuando su ejército fue extenuado en Tacuarembó, le escribe a Ricardo López, Gobernador de Entre Rios: "Para mi el mayor trabajo no es buscar hombres libres para coadyuvar en sus esfuerzos, sino conseguir los recursos para su mantenimiento.

No me atrevo a sacarlos del vecindario si él voluntariamente no quiere prestarlos". Y en cuanto a su respeto por el contribuyente, le preocupó el comportamiento personal de los recaudadores, como surge de varios oficios, para evitar los abusos y la voracidad de los mismos.

Al respecto también vale recordar las precisas instrucciones dadas por Oribe en su presidencia a los inspectores fiscales, en cuanto a la consideración y tratamiento hacia el contribuyente sin acudir a él con el preconcepto del defraudador, sino asesorándolo para facilitarle su cumplimiento.

El período constitucional

La ley de Patentes de Giro Nº 10 de 1831 fija impuestos que van de 10 a 80 pesos.

Es interesante el pintoresco lenguaje que recogía los usos y costumbres de entonces. Se distinguían los negocios de "capital y extramuros" y los de "campaña".

Pagaban el mínimo las tiendas "fijas o movibles, de puro menudeo".

Pero subían a 35 pesos para las "casas de martillo" en capital y los "cafés que tengan billar" en campaña, a 45 pesos para las "canchas de bolos, bochas, o pelota, loterías de cartones y reñideros de gallos".

La cosa no era muy equitativa en esa franja del impuesto.

Peor aún, las "fondas, las almacenes que vendan muebles de lujo, las jabonerías, velerías y boticas" llegaban a 60 pesos. Y 80 pesos, o sea la cuota más alta, pagaban... "las panaderías". Y después nos quejamos de los impuestos que hay que pagar hoy, decimos que son injustos, que pagan más los pobres que los ricos y que la carga fiscal es despareja.

Pocos años después, en 1843, se incluyen entre los contribuyentes a las "casas de ilusiones, ópticas, mercachifles, joyerías, posadas, casas de bailes públicos, hornos de ladrillo...".

Allá por los años 50 de este siglo se les llamaba a las leyes de Rendiciones de Cuentas "cajones de turco" por los temas entreverados y dispares que contenían. No aprendimos mucho.

Pero avanzando en el tiempo y ya entrado este siglo la ley de patentes de 1904 grava a las "lavanderas, pescadores, troperos, lustrabotas, componedores de sillas y de abanicos, compradores de hierros viejos, vendedores ambulantes de paraguas y de vidrios, almacenes que venden betún, piola y ladrillos, fábricas de cajones fúnebres, vendedores ambulantes de chucherías como alfileteros, pitos, espejitos, cuentas de coco...". ¿Para qué seguir? La pregunta sería ¿quién no pagaba impuestos entonces?

Dos episodios de las guerras internas

Durante la campaña de 1897 Aparicio Saravia designó como recaudadores de contribución inmobiliaria y patente de giro en varios Departamentos ocupados, nada menos que a Javier de Viana, Carlos Roxlo y José Villamil. El propio Javier de Viana relata que los que no tenían dinero pagaban en especie (ponchos, frazadas, yerba, tabaco, botas). "Un italianito nos dijo que no tenía dinero -agrega el poeta y circunstancial recaudador- y que la patente la pagaría en especie ¿qué negocio es el suyo?, le preguntamos, y nos respondió: barbería. Y así aceptamos sus servicios para algunos soldados".

El gobierno del Cerrito, por su parte, no se quedaba atrás en cuanto a sus patentes. Pagaban los "botes de remo, músicos ambulantes, afiladores, escuelas de esgrima y de baile, billares...". Y destacamos que había un impuesto a los perros que establecía un peso para los "perros chicos" y crecía para otras categorías según las razas de la época. ¿Cómo se haría para medir a los perros para determinar su tamaño?

Los impuestos ya no tienen nombre

Desde hace dos o tres décadas hemos ido "eliminando" impuestos en una especie

de anestesia fiscal. El impuesto a la renta que grava a las empresas se llama IRIC. El que grava las rentas agropecuarias, IRA y si son las actividades agropecuarias, IMAGRO -en una época hubo una franja menor de este que se conocía por "IMAGRITO".

La enajenación de bienes agropecuarios se grava con el IMEBA, los consumos de distinto tipo soportan el IMESI, la circulación de bienes y prestación de servicios pagan el IVA, la venta de moneda extranjera, el IVEME y las pequeñas empresas del IPEQUE.

El impuesto al patrimonio no tiene sigla... ni tiene nombre, porque no grava el patrimonio. Con estas siglas se fueron obviando las extensas denominaciones anteriores, aunque no los impuestos. Finalmente, como una perla de hace ya un cuarto de siglo, recordamos que un 28 de diciembre, fecha de los Santos Inocentes, en 1944, se creó un "Impuesto a las ganancias elevadas", según decía la ley, "por una sola vez". Duró 16 años.

En fin, rarezas o curiosidades fiscales existen en todos los países. Y también impuestos.

Termina la Vida y Empieza la Supervivencia

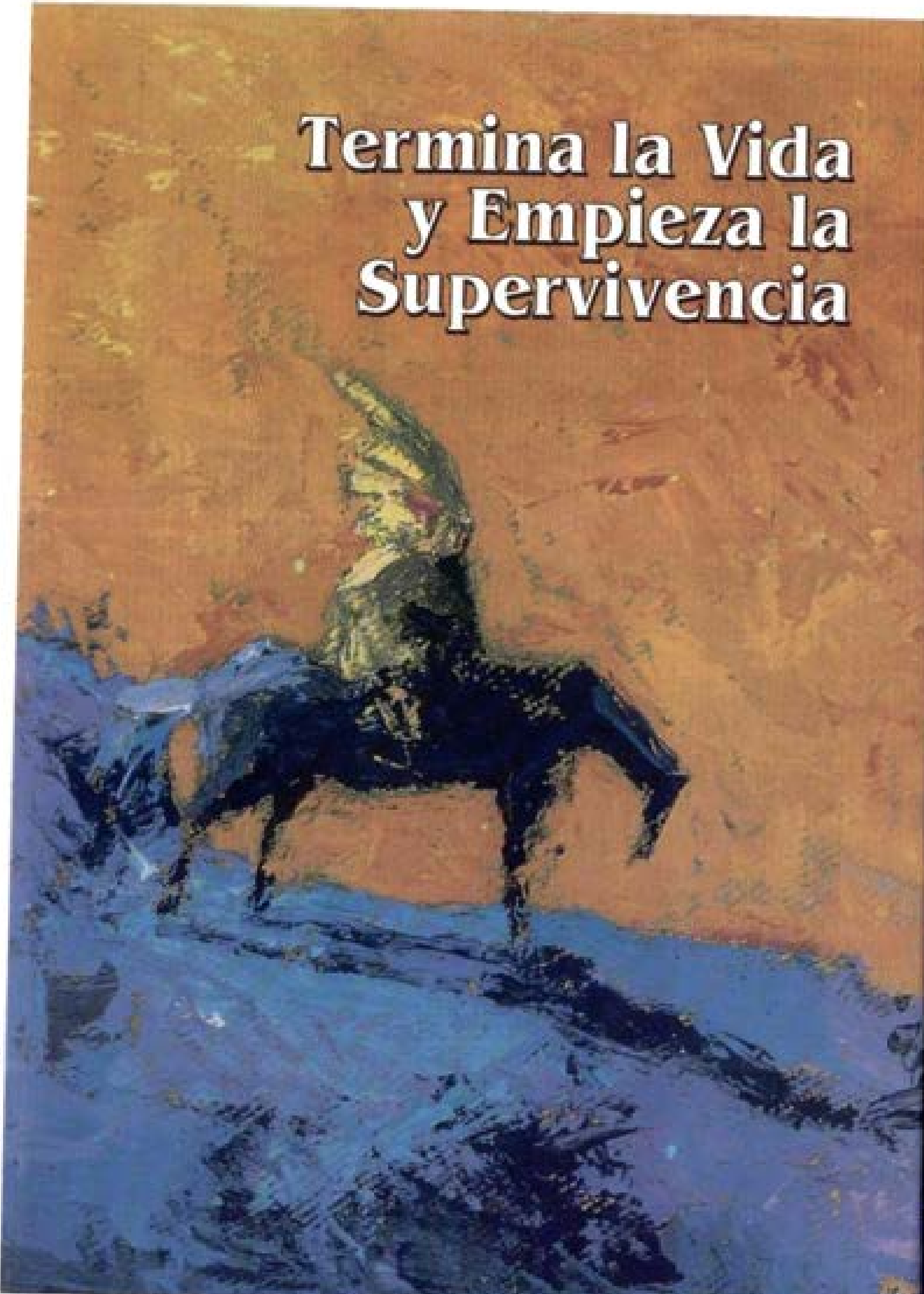


Ilustración de Alvaro Amengual

En 1854, en oportunidad de que el Gobierno Norteamericano propusiera a los pieles rojas comprarles una extensísima área de terreno por ellos ocupada, bajo la promesa de un área reservada o "reservación", el Jefe Seatle, le envió una nota, que aquí transcribimos en parte, y que ha sido interpretada como la primera y más hermosa defensa del medio ambiente.

El problema sigue manteniendo una enorme importancia y una trascendental actualidad: ¿termina la vida y empieza la supervivencia?

"¿Cómo se puede comprar o vender el firmamento, ni aun el calor de la tierra? Si no somos dueños de la frescura del aire ni del fulgor de las aguas, ¿cómo podrán ustedes comprarlos? Cada parcela de esta tierra es sagrada a mi pueblo. Cada brillante mata de pino, cada grano de arena en las playas, cada gota de rocío en los oscuros bosques, cada altozano y hasta el sonido de cada insecto es sagrado a la memoria y al pasado de mi pueblo.

La savia que circula por las venas de los árboles lleva consigo las memorias de los pieles rojas.

Los muertos del hombre blanco olvidan su país de origen cuando emprenden sus paseos entre las estrellas; en cambio nuestros muertos nunca pueden olvidar esta bondadosa tierra puesto que es la madre de los pieles rojas.

Somos parte de la tierra y asimismo ella es parte de nosotros. Las flores perfumadas son *nuestras hermanas*; el venado, el caballo, la gran águila; estos son nuestros hermanos. Las escarpadas peñas, los húmedos prados, el calor del cuerpo del caballo y el hombre, todos pertenecemos a la misma familia.

Por lo tanto, cuando el Gran Jefe de Washington nos envía el mensaje de que quiere comprar nuestras tierras, nos está pidiendo demasiado. También el Gran Jefe nos dice que nos reservará un lugar en el que podamos vivir confortablemente entre nosotros. El se convertirá en nuestro padre y nosotros en sus hijos. Por ello consideramos su oferta de comprar nuestras tierras. Ello no es fácil ya que esta tierra es sagrada entre nosotros.

El agua cristalina que corre por ríos y arroyuelos no es solamente agua sino también representa la sangre de nuestros antepasados.

Si les vendemos la tierra, deben recordar que es sagrada y que cada reflejo fantasmagórico en las claras aguas de los lagos cuenta los sucesos y memorias de nuestra gente.

El murmullo del agua es la voz del padre de mi padre. Los ríos son nuestros hermanos y sacian nuestra sed; son portadores de nuestras canoas y alimentan a nuestros hijos. Si les vendemos nuestras tierras, ustedes deben recordar a sus hijos que los ríos son nuestros hermanos y también lo son suyos y por lo tanto deben tratarlos con la misma dulzura con que se trata a un hermano.

Sabemos que el hombre blanco no comprende nuestro modo de vida. El no sabe distinguir entre un pedazo de tierra y otro ya que es un extraño que llega de noche y toma de la tierra lo que necesita. La tierra no es su hermana sino su enemiga y una vez conquistada sigue su camino, dejando atrás la tumba de sus padres sin importarle. Le secuestra la tierra a sus hijos. Tampoco le importa.

Tanto la tumba de sus padres como el patrimonio de sus hijos, olvidados. Trata a sus madres, la tierra, y a su hermano, el firmamento, como objetos que se compran, se explotan y se venden como

ovejas o cuentas de colores.

Su apetito devorará la tierra dejando atrás sólo un desierto. No sé, pero nuestro modo de vida es distinto al de ustedes.

La sola vista de sus ciudades apena los ojos del piel roja. Pero quizás sea porque el piel roja es un salvaje y no comprende nada.

No existe un lugar tranquilo en las ciudades del hombre blanco, ni hay un sólo donde escuchar cómo se abren las hojas de los árboles en primavera o cómo aletean los insectos.

Pero quizás también esto debe ser porque soy un salvaje que no comprende nada. El ruido sólo parece insultar nuestros oídos. Y después de todo, ¿para qué sirve la vida si el hombre no puede escuchar el grito solitario del chota cabras ni las discusiones nocturnas de las ranas al borde de su estanque?

Soy un piel roja y nada entiendo. Nosotros preferimos el suave susurro del viento sobre la superficie de un estanque así como el olor de ese mismo viento purificado por la lluvia del mediodía o perfumado con aroma de pinos.

El aire tiene un valor inestimable para el piel roja ya que todos los seres comparten el mismo aliento -la bestia, el árbol, el hombre- todos respiramos el mismo aire.

El hombre blanco no parece consciente del aire que respira, como el moribundo que agoniza durante muchos días es insensible al hedor. Pero si les vendemos nuestras tierras deben recordar que el aire nos es inestimable, que el aire comparte su espíritu con la vida que sostiene.

El viento que dio a nuestros abuelos el primer soplo de vida, también recibe sus últimos suspiros. Y si les vendemos nuestras tierras, ustedes deben conservarlas como cosa aparte y sagrada, como un lugar donde hasta el hombre blanco pueda saborear el viento perfumado por las flores de la pradera.

¿Qué sería del hombre sin los animales? Si todos fueran exterminados el hombre también moriría de una gran soledad espiritual. Porque lo que les suceda a los animales también le sucederá al hombre. Todo va enlazado.

Deben enseñarles a sus hijos que el suelo que pisan son las cenizas de nuestros abuelos. Inculquen a sus hijos que la tierra está enriquecida con la vida de nuestros semejantes a fin de que sepan respetarla.

Enseñen a sus hijos que nosotros hemos enseñado a los nuestros que la tierra es nuestra madre.

Todo lo que le ocurra a la tierra les ocurrirá a los hijos de la tierra.

Si los hombres escupen en el suelo, se escupen a sí mismos.

Esto sabemos: la tierra no pertenece al hombre; el hombre pertenece a la tierra.

Esto sabemos. Todo va enlazado, como la sangre que une a una familia.

Todo va enlazado.

Todo lo que le ocurra a la tierra les ocurrirá a los hijos de la tierra. El hombre no tejió la trama de la vida: él es sólo un hilo. Lo que hace con la trama se lo hace a sí mismo.

Ustedes caminarán hacia la destrucción rodeados de gloria inspirados por la fuerza del Dios que los trajo a esta tierra y que por algún designio especial les dio dominio sobre ella y sobre el piel roja.

Este destino es un misterio para nosotros, pues no entendemos por qué se exterminan los búfalos, se doman los caballos salvajes, se saturan los rincones secretos de los bosques con el aliento de tantos hombres y se atiborra el paisaje de las exhuberantes salinas con cables parlantes. ¿Dónde está el matorral?

Destruido. ¿Dónde está el águila?

Desapareció. Termina la vida y empieza la supervivencia.

R.O.U. "Capitán Miranda"

Capitán Francisco MIRANDA

Por el Capitán de Fragata Alberto L. Caramés.

Don Francisco P. Miranda pertenecía a una familia de *marinos descendientes de españoles provenientes de la* región de Asturias. Su abuelo paterno fue oficial de la Armada española, e intervino luchando con bravura contra la escuadra del Almirante Nelson en la batalla de Trafalgar (1805). Posteriores avatares de la vida, lo llevaron a convertirse en un emigrante, hasta que definitivamente se estableció con su familia en la Villa de Maldonado. Teniendo *como marco aquel ambiene marítimo comercial, con las* instalaciones de la Real Compañía Marítima de la isla Gorriti

como telón de fondo, el padre de Francisco P. Miranda comenzó a sentir una especial atracción por la mar embarcándose desde muy joven en diversos buques de cabotaje, que le brindaron la posibilidad de conocer profundamente tanto nuestras costas atlanticenses como las del Plata.

La experiencia capitalizada, le permitió en la segunda mitad del siglo pasado cosechar una gran fama de piloto, que incidiría decisivamente en su designación como Comandante de varios buques de nuestra incipiente Marina Militar.

Pues entonces, poco nos puede extrañar, que en aquel hogar de frecuentes relatos de aventuras marineras, se encendiera la llama del amor a la profesión de su padre en dos de sus hijos: Eduardo y Francisco Prudencio.

Francisco P. Miranda ingresó a la Marina Militar como Aspirante, sentando plaza en la cañonera "Suárez" en agosto de 1886. En 1895 ascendió a Teniente 1º, prestando servicios en la cañonera "Rivera" y en el vapor "General Flores".

Desafortunadamente se produciría un hecho en su vida como marino militar, que lo marcaría física y emocionalmente como ningún otro: la catástrofe de la cañonera "Rivera".

Próximo al mediodía del 8 de octubre de 1903, estando la cañonera al ancla frente al muelle de la calle Yacaré mientras parte de la tripulación almorzaba, hizo explosión la santabárbara del buque. Inmediatamente comenzó a hundirse y a un tiempo los tripulantes ofreciendo un indescriptible cuadro de dolor, abandonaron el buque envuelto en una nube de humo que lo ocultaba casi completamente.

En este desgraciado suceso resultaron muertos 4 tripulantes y heridos varios oficiales, entre ellos el 2º Comandante Francisco P. Miranda, quien recibió heridas de mucha gravedad, fractura de un brazo y quemaduras generalizadas en todo el cuerpo.

El sentimiento que produjo en el alma popular la voladura de la cañonera "Rivera", generó la idea de llevar a cabo una colecta nacional con el fin de adquirir buques de guerra, y que años después sirvió de base para la compra del cañonero "18 de Julio".

Capitán Francisco Miranda, óleo del Capitán de Fragata Mario Mascarello

En aquellos luctuosos días que siguieron a la pérdida de la cañonera "Rivera", y encontrándose Miranda en el Hospital de Caridad, sabemos que una vez que recuperó el conocimiento, la primer preocupación que le embargó fueron sus subordinados, demostrando calidad humana y dignidad propia de un hombre superior, quien también había aprendido a sondar los relieves espirituales de su gente, como un verdadero conductor de hombres.

Luego tomó conocimiento del trágico destino de aquel buque cargado de historia y finalmente confirmó su presunción acerca de la suerte del borrador de su "Historia Naval de la República".

Este había desaparecido en las aguas de la bahía entre los restos del naufragio.

Ocho años de trabajo, de investigación, colectando datos en diferentes archivos nacionales y privados se habían perdido aquella trágica tarde de octubre.

No obstante, su férrea voluntad le permitirá recuperarse dedicándose a la docencia y ocupando importantes cargos que incluyeron el Comando del crucero "Montevideo", entre otros.

Sin embargo, uno de los aportes más significativos que nos dejó Miranda, fueron sus artículos periodísticos y libros publicados.

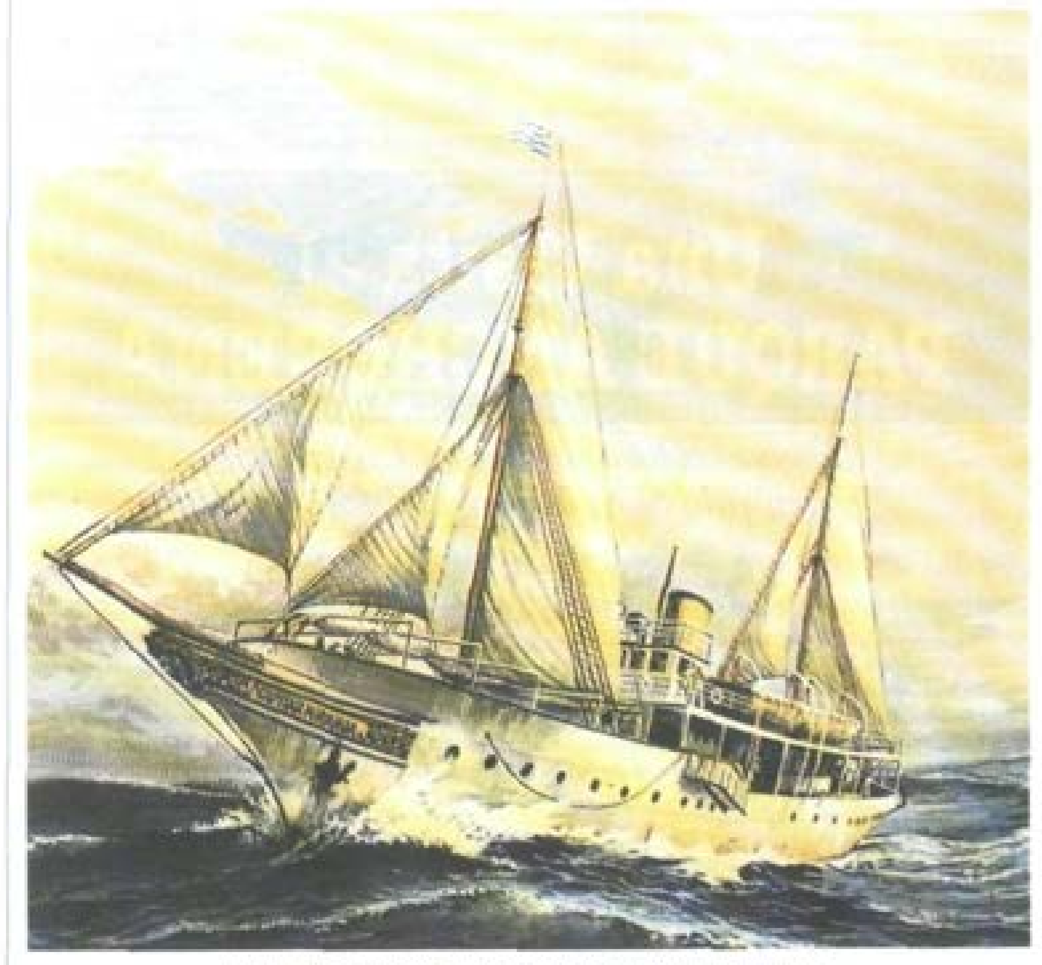
Estos rebasaron las fronteras de nuestro

país siendo objeto de comentarios a nivel americano y europeo. Su objetivo, vigorizar la actividad marítima nacional, a través de profundos análisis en áreas tales como las pesquerías, el balizamiento del Plata, la importancia del desarrollo de la Marina Mercante y la necesidad de crear un Instituto de Enseñanza Náutica.

Por supuesto, que temas como la geografía marítima, la profesión naval, la doctrina de empleo de medios navales y la historia naval de la República, ocuparon mayoritariamente su ágil pluma e influyeron en algunos casos decisivamente.

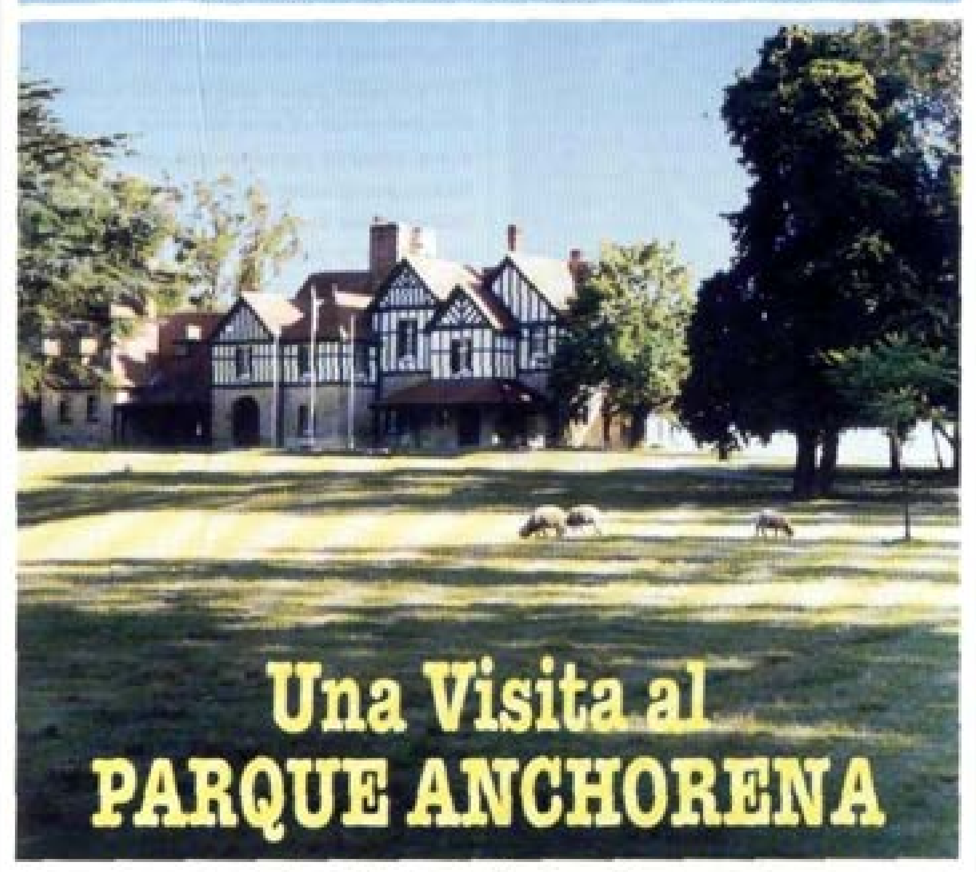
El Capitán de Navío Francisco P. Miranda falleció en abril de 1925, después de haber dedicado hasta el último día de su vida a nuestra Marina, por la cual tanto luchó. Recordamos en honor a su memoria aquellos conceptos tan pletóricos que enunciara en la "Profesión Naval":

"Cuando para ninguno de nuestros compatriotas el mar sea una incógnita o un simple camino sin polvo y sin barro para salir del país o volver a él, cuando una selecta juventud se eduque en el mar y para el mar, cuando éste sea de todos conocido, entonces todos comprenderán que debido a la falta de algunos buques hemos estado limitando nuestra soberanía al pedazo de tierra firme que ocupamos."



R.O.U. "Capitán Miranda" surcando por primera vez aguas uruguayas.

Las ovejas pastan tan libremente frente a la casa principal, cuya terraza mira al río como en los bosques y praderas que ocupan 1.370 hectáreas donadas por de Anchorena al Gobierno de Uruguay



Una Visita al PARQUE ANCHORENA

Legado a los Presidentes Uruguayos y pensado para el goce de las Especies

Por Elisa Roubaud

Entre 1200 y 1300 personas visitan mensualmente el Parque Anchorena. En 1994 se registraron 18.000 visitantes. No es un lugar turístico, sino educativo, cultural. Cada semana, los días lunes y viernes, hay visitas guiadas a las 9.30 y a las 14.30 horas; los sábados y domingos, a las 14.30 horas. Aarón de Anchorena convirtió las ásperas y peladas barrancas del Río de la Plata en bosques de árboles donde las especies exóticas y nativas conviven para formar un arboreto de características excepcionales. La confluencia de los ríos San Juan y de la Plata, la vegetación natural y los parques, las construcciones y el espíritu de respeto y libertad que Aarón de Anchorena impuso en sus tierras perduran hasta hoy.

Cuando en 1907, desde un globo llamado "El Pampero", Aarón de Anchorena sobrevolaba los campos que baña el Río de la Plata sobre la costa de Colonia a la altura de la desembocadura del Río San Juan, quedó maravillado y quiso comprar tierras al norte del departamento, sin poder entonces concretar su deseo. Era joven y aventurero. Había nacido el 5 de noviembre de 1877; viajaba a Europa, Asia, el mundo. Su barco se llamaba "El Pampa"; mares y tierras no tenían límite para sus visiones que se alimentaban de otras

construcciones que el hombre podía agregar a la naturaleza. Entonces su madre le compró, como adelanto de herencia, 11.000 hectáreas en la costa de Colonia; de estos campos que Aarón sembró y pobló le quedaban 4.700 hectáreas cuando murió el 24 de febrero de 1965. Y conforme a su testamento, hecho en 1963, fueron beneficiados su ahijado Juan de Anchorena, su sobrino Ortiz Basualdo y el gobierno uruguayo, con la donación de 1370 hectáreas que rodean la que fue su casa y contienen el segundo arboreto del país. El gobierno del Uruguay aceptó este regalo en 1968.

Parque educativo, parque de libertad

Más de mil ciervos axis, traídos por Aarón de Anchorena de la India, corren libremente por el Parque que lleva su nombre y se ubica en la Barra de San Juan, a 208 kilómetros de la ciudad de Montevideo. Ochocientas ovejas pastan hoy en esos campos, que fueron *transformados por la mano del hombre*, cuando de Anchorena encomendó el diseño del parque al paisajista alemán Germán Bottrich, en la década del 20.

La primera casa de Anchorena se conserva intacta: es de material con techo de zinc, la típica casa de campo criolla con las ventanas en hilera, llegando al piso, bajo el alero que recorre toda su longitud. A pocos metros está el vivero donde todavía se hacen las plantas para la reforestación y para mantener el jardín; junto a éste, la *antigua jaula donde de Anchorena tenía los* monos. Pero también traía canguros, ñus, búfalos, faisanes, de sus recorridos por el mundo. Estos animales se extinguieron y hoy sólo quedan los ciervos de la India, perfectamente adaptados al lugar. Ovejas y ciervos ignoran cuán feliz es su suerte, desde *que el testamento de Anchorena* ordenó que nada se comercialice, que el parque sólo se utilice para fines culturales, educativos, que la casa estilo inglés en la que vivió acompañado de quienes disfrutaron de su amistad, fuera residencia de descanso del Presidente de la República.

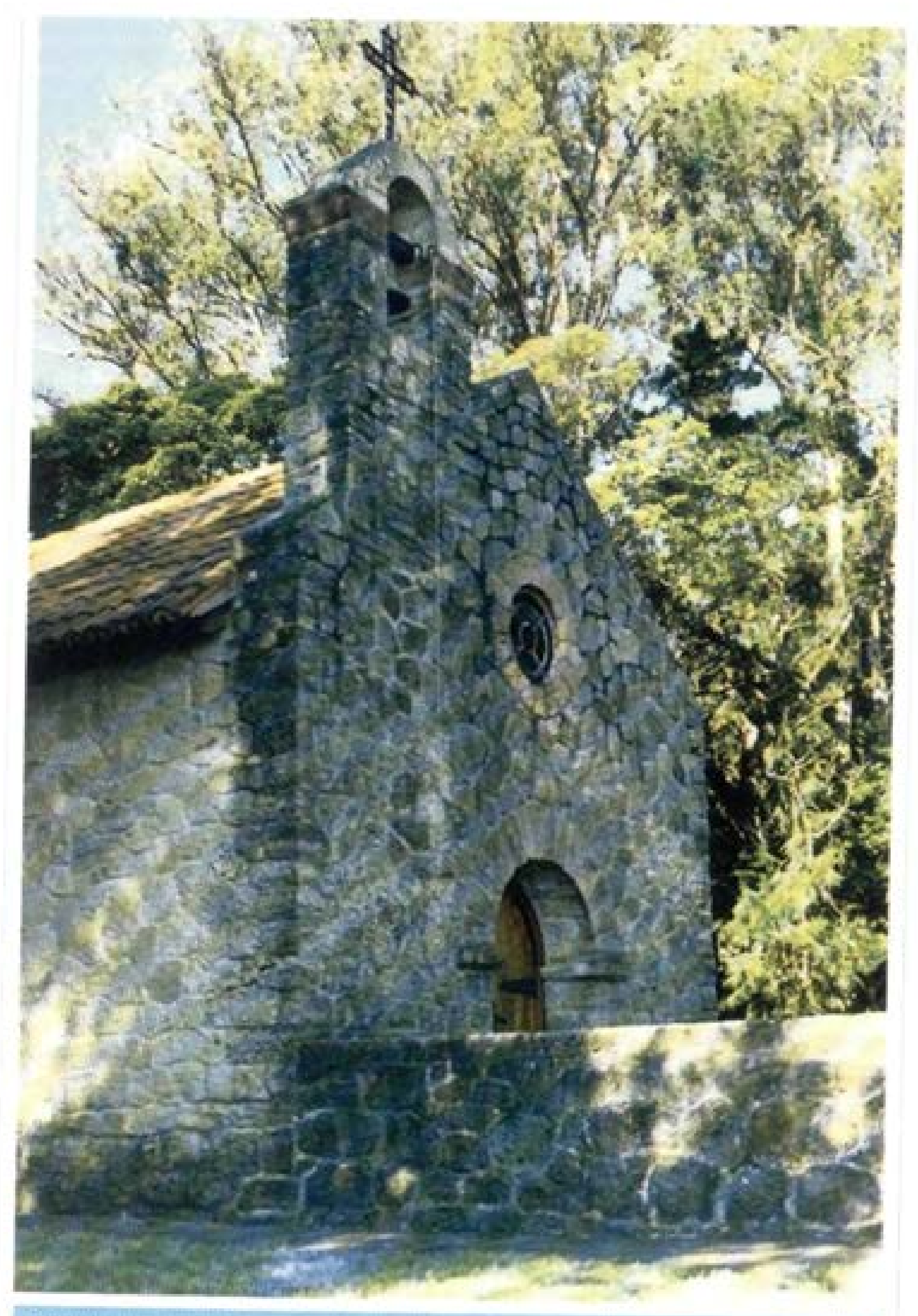
La casa mira al Río de la Plata que avanza contra los barrancos, incontenible en su erosión, a 8 ó 10 metros de altura; la casa está rodeada por el parque formado por grupos de árboles y grandes claros, pensado para permanecer en la contemplación de la naturaleza. Árboles de 190 especies exóticas y 60 nativos de esta tierra; de Anchorena introdujo 66 tipos de eucaliptus, de los cuales se conservan y han sido reconocidos 59; cuando unas hojas caen, otras están naciendo y las variedades de robles, alcornoques, arce japonés, araucarias, convierten este lugar en el segundo arboreto del país, después del de Lussich en Maldonado.

La vista se pierde con el mar en el horizonte y el camino avanza hacia la *desembo-cadura del Río San Juan*. Es posible detenerse en un bosque muy cerca de la casa, para descubrir que se trata de un templo natural, erigido al dios Buda, flanqueado por dos leones orientales, formas pagodales, todo de piedra gris, esculturas traídas por de Anchorena del *lugar original*.

A fines de los años 30 de Anchorena construyó una capilla, austera como la piedra de sus paredes, rematada en un campanario; pequeña y rectangular, a la manera románica; dedicada a Santa Teresita y en la que se dijo Misa frente a su cuerpo cuando murió. Y tal como rezaba su testamento, el cortejo fúnebre siguió por un ancho sendero, en bajada hacia la Torre, donde una lápida sencilla marca el lugar de su tumba.

Homenaje a los primeros españoles

La torre es vigía y faro para los navegantes. No podía ser de otra manera, tratándose de Anchorena, navegante apasionado y extravagante, retratado por un pintor con el *traje de la Marina argentina, a la que no* perteneció jamás. Fue inaugurada en 1927, en homenaje a los primeros españoles que llegaron al lugar. De Anchorena creía que había sido Sebastián Gaboto, en 1527, razón por la cual conmemoraba los 400 años de su arribo al paraje. Los historiadores difieren al afirmar que el



Capilla de inspiración románica, construida por Aarón de Anchorena para expresar su devoción a Santa Teresita.

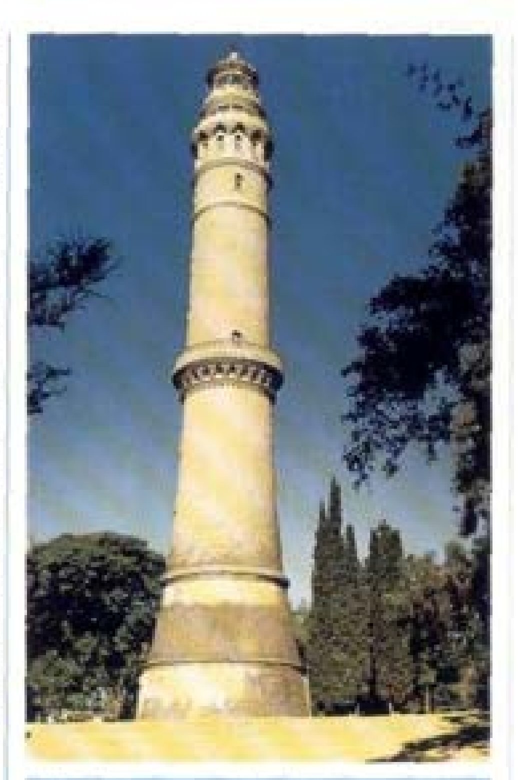
primero que llegó fue Juan Romero y en el año 1542. La torre guarda restos de la Guardia de San Juan, construida para *defender la Colonia del Sacramento de los* avances portugueses; tiene 75 metros de *altura y se pueden subir* 320 escalones para admirar desde sus balcones el paisaje de ambas orillas del San Juan, al desembocar en el Río de la Plata. Costas que contrastan a simple vista por su vegetación. Sauces nativos cuelgan sus ramas sobre la margen oeste del río, mientras la mano del hombre, la imaginación y la capacidad de realización de Anchorena, convierten la margen este en la plácida armonía de una belleza que inquieta, por su extravagancia.

La torre es también reserva de un tanque *de 65.000 litros de agua*, extraída del *Río* San Juan y purificada en la costa; en *épocas de Anchorena* la *purificación* se hacía a vapor, actualmente se utiliza energía eléctrica. El agua provee a la casa principal y cerca de otras 20 casas destinadas al personal de servicio del establecimiento.

Mensaje al visitante

Quien camina por el Parque Anchorena encuentra a su paso los troncos añosos de árboles que tienen en su mayoría entre 60 y 70 años; puede haber árboles de 100 años, según *informa la guía*, desde que algunos fueron traídos ya crecidos del lugar *de origen* en *otros continentes* del mundo. El lago artificial tiene dos hectáreas y media y a la sorpresa de encontrarlo se agrega la de descubrir siempre en sus aguas el reflejo de la casa. Los bancos para sentarse parecen acercarse, en el preciso momento de la caminata en que se harían necesarios. Todo ha sido pensado en los detalles y bien hecho, porque cada palmo de terreno fue así vivido.

No podía faltar en la residencia de este almirante de la vida, navegante del mundo, señor en todo el sentido de la palabra, el *muelle*, *el embarcadero*, *el astillero* y guardabarcos desde el cual con una *enorme roldana se subían* las embarcaciones así como por el mismo riel



En esta torre, que es guía y faro para navegantes, sus 75 metros de altura se pueden subir en 320 escalones que permiten admirar la maravilla del paisaje. *Allí se reservan 65.000 litros de agua para* proveer a las 20 casas de los campos de Anchorena

bajaban para *introducirse* en las aguas del río. También la piedra fue el material *utilizado para su construcción*.

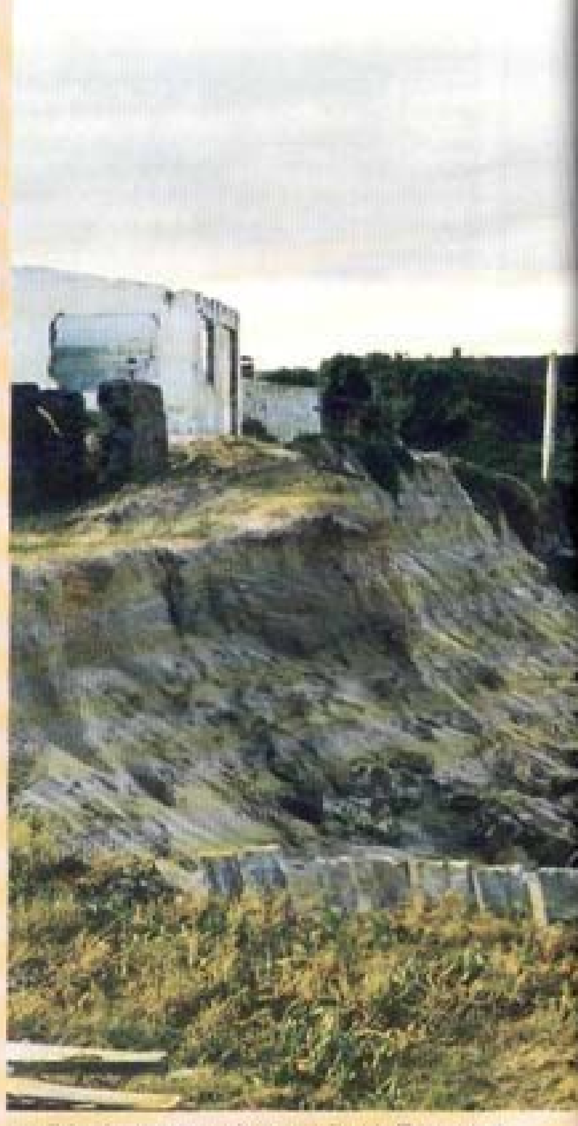
De construcción en construcción, quien visita esta *propiedad va encontrando* el recuerdo de quien la concibió. Es imposible no trasladarse a las décadas felices en que Aarón de Anchorena recorrió los mismos senderos y disfrutó con sus amigos de lugares que se conservan tal como fueron entonces.

Si Aarón de Anchorena tuvo en su vida el regalo del espacio para poder impregnarlo con su probable obsesión por el tiempo, todo hace pensar que no podría haber elegido mejor utilización para ambos: ha perdurado en la memoria de quienes sin *haberlo conocido le pueden hoy rendir* homenaje, al continuar agradeciendo el don en que convirtió sus posesiones después de morir.

La Costa Atlántica de Uruguay

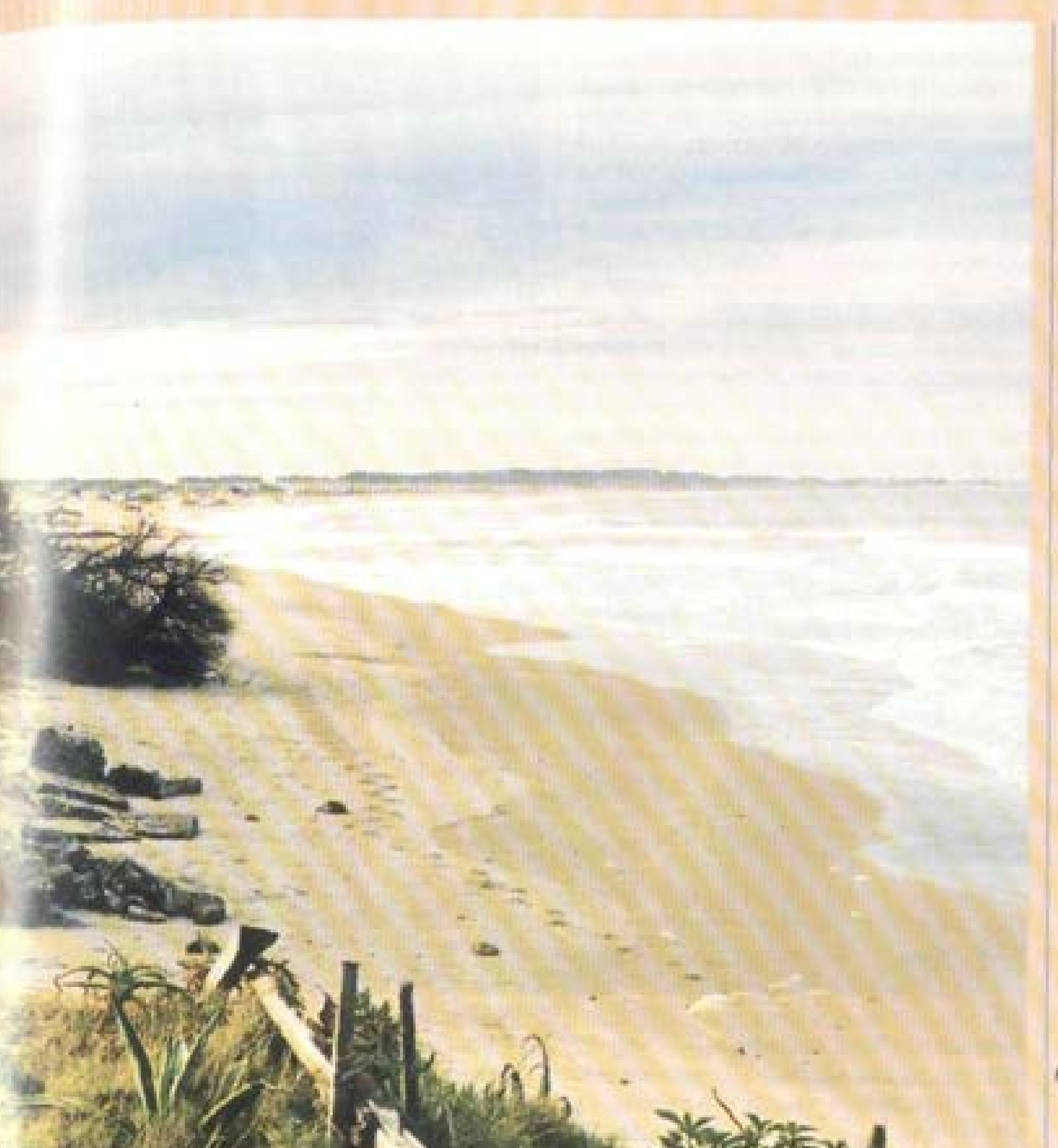
Por Daniel de Alava
y Daniel Panario
UNCIEP, Facultad de Ciencias

Ecosistemas perdidos y el Nacimiento de un Monte de Pinos y Acacias



Hasta principios de siglo, el paisaje de la costa atlántica uruguaya era bastante diferente al actual. Conocer el pasado de un paisaje y su proceso de evolución es muy útil para explicar acontecimientos que muchas veces nos sorprenden; como les sucede a muchos habitantes de la costa cuando el océano golpea las puertas de sus casas (Foto 2).

No hace mucho tiempo que se comienza a tener conocimiento sobre la evolución de los ecosistemas costeros. Para poder comprender cómo fueron ocurriendo las transformaciones de una extensa planicie de "arenales" en el paisaje actual, un primer paso sería que el lector se sitúe en un tiempo y en un espacio imaginarios. Nos situaremos entonces en alguna porción de la costa en donde los pinos, las acacias y los eucaliptos se encuentren lo más lejos posible de nuestro alcance visual. Esta es una gran proeza, pero vale la pena intentarla. Es aconsejable pensar en la zona de dunas del Cabo Polonio o Valizas... aunque en este caso la vista no debe elevarse mucho por encima de la horizontal puesto que veríamos en seguida, lo que pido al lector que no vea por el momento. Tal vez lo mejor será mirar algunas dunas de arena y repetirlas mediante algún proceso mental creativo



Fot

muchas veces, imaginando así el paisaje resultante, con algunos kilómetros de profundidad hacia el interior del continente. Mantengamos esta imagen por el momento (Foto 3).

Estos "arenales" estaban constituidos *por dos tipos de dunas. Unas dunas* formadas por arenas que aportaba el océano en ese momento y eran retomadas por el viento el que al transportar los granitos de arena, hace que se vayan formando cúmulos que luego de un tiempo constituyen una duna, éstas van creciendo ayudadas por la vegetación, *pero no* cualquier tipo de vegetal... de esto hablaremos luego.

A estas dunas les llamamos "dunas de playa" y *son las dunas que se cruzan* comúnmente cuando uno baja a la playa, pues conforman un cordón continuo paralelo a la línea de la costa, cuando

ésta no está afectada por fenómenos erosivos (Foto 4).

Pero habían otras dunas de las cuales hoy sobreviven muy pocas; digo sobreviven, porque es algo así como si tuvieran vida, las llamaremos "dunas móviles". Eran dunas que podían sobrepasar los 30 metros, como las que algunos conocieron en Cabo Polonio, que sin duda fueron las de mayor magnitud (Foto 5)

Estas dunas se habrían formado por la disminución del nivel del mar durante los últimos 4.000 años de la historia del planeta. Al retirarse el mar algunos metros, quedaron expuestas extensiones considerables de arenas que antes se encontraban sumergidas (entre otros terrenos. Muy probablemente los pamperos, más frecuentes que actualmente durante los períodos secos, modelaron los campos de dunas. Llamaremos a los paisajes actuales que resultaron de este proceso, "espacios dunares".

Foto 6

Foto de José Ignacio 1943

materiales). Estos descensos del nivel del mar, estuvieron asociados a períodos de clima más secos, existiendo evidencias que durante estos períodos el clima del planeta tuvo temperaturas más bajas que las actuales. El resultado fue un retroceso del nivel del mar, y al retirarse las aguas de la costa, esa arena que estaba expuesta, comenzó a moverse y estructurarse en dunas por la acción del viento. Pero el tema es un poco más complicado, porque antes del retroceso de las aguas oceánicas, su nivel se encontraba más alto que el actual y por tanto había playas a donde hoy son

Volvamos a la imagen que pedía retener en memoria. Estos espacios dunares no eran tan sólo arena. Eran un conjunto de ecosistemas que variaban de acuerdo a los cauces de agua que escurrían desde las tierras más altas, la presencia de monte indígena, de vegetales adaptados a la arena, la fauna asociada a ellos y el hombre que por aquel entonces ya poblaba intensamente la zona costera.

Otro de los factores que determinaron la presencia de dunas móviles fue la orientación de la costa de acuerdo a la presencia de cabos y otras

conformaciones rocosas, habiendo evidencias de la existencia de muchos lugares como Cabo Polonio que actualmente se encuentran sepultados bajo las forestaciones, por ejemplo: las dunas que cruzaban por detrás de Punta Ballena desde el Arroyo Potrero hasta Laguna del Sauce, de Punta del Este a José Ignacio, las que se extendían desde el extremo de la Laguna de Rocha y desde Costa Azul por detrás de la actual planta urbana de La Paloma, Punta del Diablo, Punta Palmar... o más cerca de la capital, *en la desembocadura del Arroyo* Pando.

Dinámica de los espacios dunares

...Y volvemos a la imagen creada de los espacios dunares. Es así que existían dunas móviles con dinámicas propias según las características de los granitos *de arena (más finas o más gruesas, su* constitución mineralógica, etc.), la orientación de la costa en cada zona particular de acuerdo a cómo incidían los vientos más potentes que son los que mueven más arena, la presencia de cursos de agua y zonas de humedales costeros, entre otros factores. Esto *determinaba que las dunas se integraran* en algo así como una caravana o para decirlo más técnicamente, como un sistema de dunas que se desplazaban en conjunto con un sentido resultante (Foto 6); tanto es así, que algunos sistemas de dunas de los espacios dunares se movían hasta penetrar al mar, como ocurre por ejemplo, en la playa La Calavera, en Cabo Polonio y se podría decir que estas dunas morían en el mar. Sus arenas eran así *removilizadas por las olas en la costa y* trasladadas hacia esta u otras playas, por las corrientes *marinas* costeras (corrientes de deriva litoral).

Este proceso era un tanto más complejo, no nos extenderemos en ello, tan sólo cabe señalar que estos sistemas de dunas móviles interactuaban entre sí, *sobre todo por la acción de los vientos, y* es por este motivo que los cambios que se sucedieron en el ambiente de los espacios dunares, tuvieron repercusiones tanto localmente, como en otras regiones costeras. Los cambios más notorios comenzaron cuando los distintos sistemas de dunas comenzaron a perder su libertad *y su espacio de movimiento* por la forestación.

Foto 1

Evolución de los espacios dunares

Sus dinámicas comenzaron a ser influidas de una manera diferente por actividades humanas, desde principios de siglo en varios departamentos, y posiblemente desde no más de 50 años en el departamento de Rocha.

En el comienzo de la actividad ganadera, la *zona costera* del Dpto. de Rocha constituía el único paso de las tropas desde la región W hacia la frontera

del actual territorio brasileño, eludiéndose de este modo, extensas zonas de esteros y bañados. El pastoreo del ganado debe haber alterado en gran forma a la biota terrestre. Este hecho, sumado a un período con precipitaciones inferiores a las actuales, deben haber contribuido a una aridización de la región, favoreciendo el avance de las dunas hacia el continente (impulsados por los temporales del sur).

Algunos investigadores, hacen notar que durante el siglo XVIII existieron condiciones climáticas distintas de las actuales, registrándose un incremento de la aridez con períodos de sequía muy prolongados; hecho que concuerda con testimonios de habitantes de la costa rochense de aquel entonces. Estas condiciones deben haber favorecido las dinámicas de transporte eólico e incentivado las propuestas forestadoras.

Así, a fines del siglo XVIII, en lugares como el Dpto. de Maldonado, algunos propietarios de tierras costeras

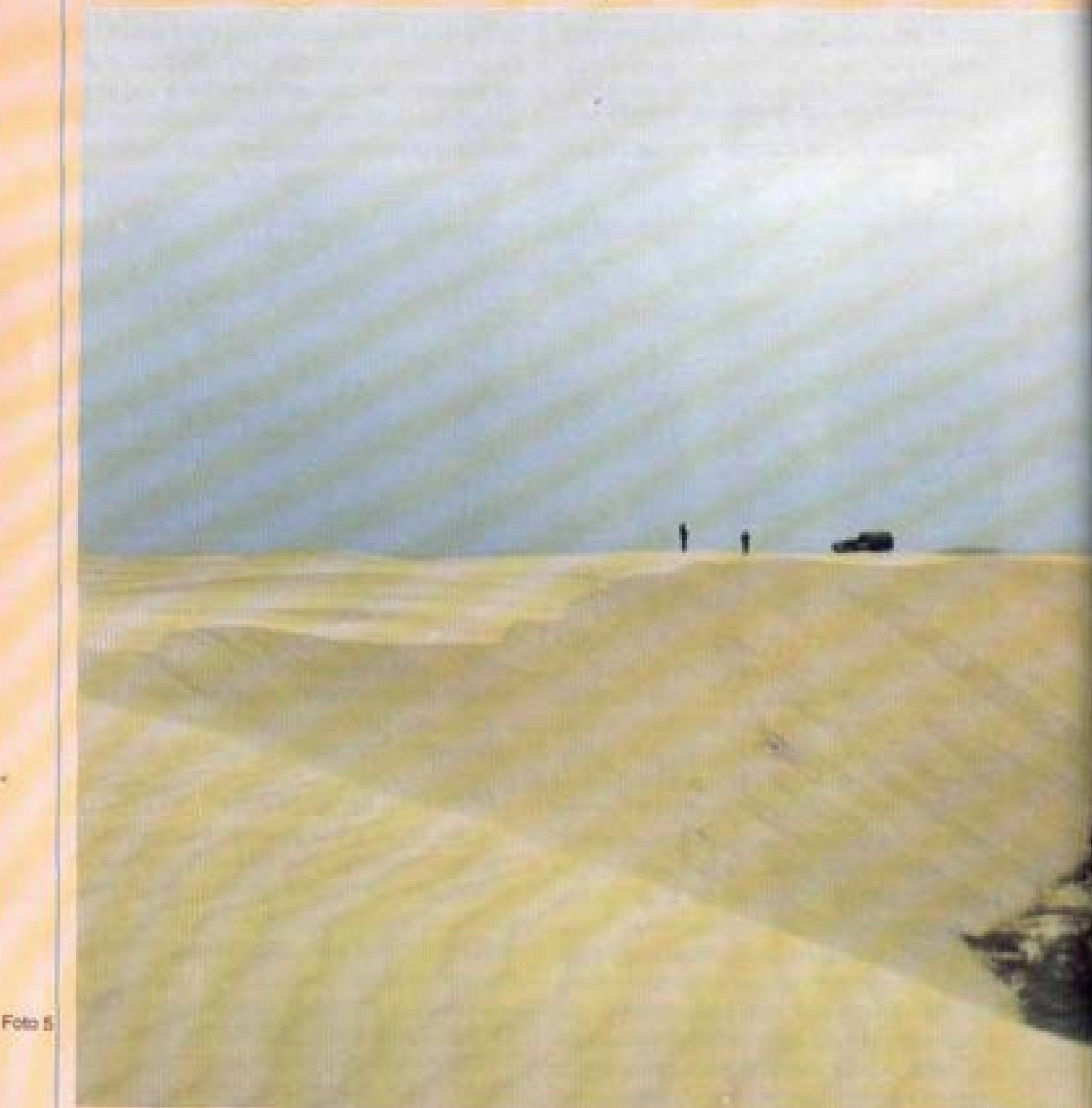
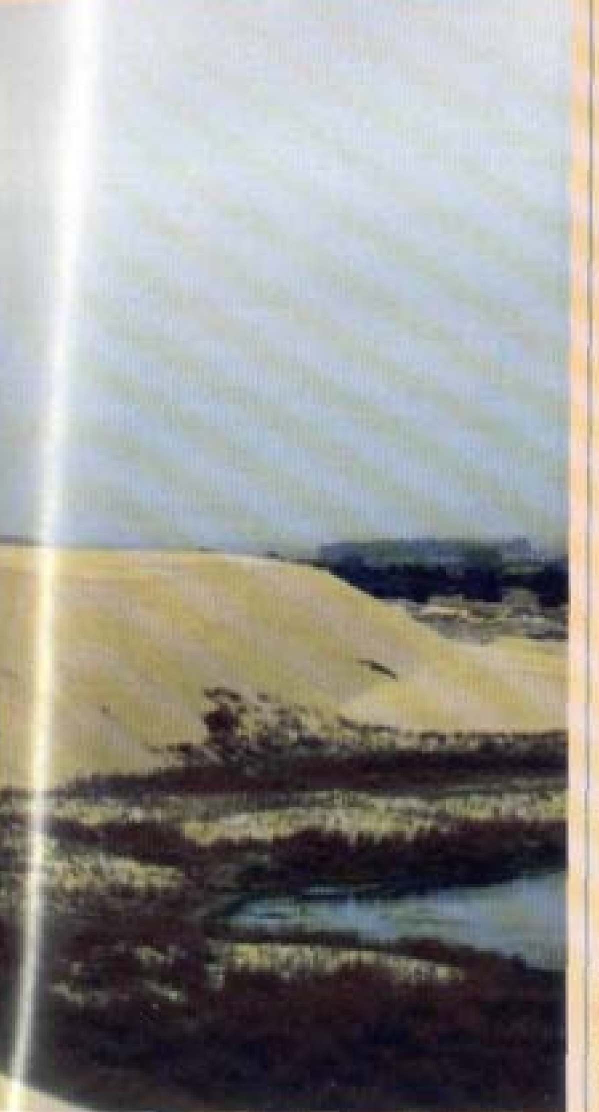


Foto 5

comenzaran a planear un modo de detener el avance de las dunas por medio de la forestación. A partir del siglo XIX hasta la actualidad, comienza a registrarse un incremento de las precipitaciones, y por lo tanto, un retorno a las condiciones climáticas más húmedas previas al siglo XVIII y XVII; pero el valor inmobiliario incrementado de las zonas forestadas promovió su expansión. Así, una de las mayores transformaciones humanas que interactuaron en los espacios dunares responde a la implantación de cultivos forestales sobre las dunas. Estas actividades condujeron a desencadenar en varias zonas de la costa, una serie de alteraciones en la dinámica eólica del transporte de los sedimentos y estructuración de las dunas, que a su vez desencadenaron y/o incrementaron la erosión costera, sumándose a los efectos desencadenados por la inadecuada construcción de ramblas, defensas contra las olas, ascenso de acuíferos, incremento en las aguas de escorrentía en los períodos de lluvias, y a la tendencia natural y/o inducida del incremento en el nivel medio del mar, que en lo que va del siglo ha sido de entre 10 y 20 centímetros.



Movimiento dunar

Los volúmenes de arenas implicados en el transporte del viento son muy importantes, si bien en la actualidad son escasos los espacios dunares que conservan sus dinámicas de movilidad características.

Por ejemplo, ha sido determinado, que para una duna con forma de media luna de 11.5 m de altura, cercana a la playa La Calavera (Cabo Polonio), la cantidad de arena que el viento SSW de velocidad aproximada de 40 km/h mueve, es de más de 170 kg/m/h. En términos generales, estas dunas se desplazan con una velocidad de aproximadamente 5 m/año. Tomando 3 km de sección del espacio dunar de Cabo Polonio -tal como lo era en el año 1943- es decir, en el inicio de las actividades forestales de la zona, se estimó en 38.000 T/año el aporte de arena, que en la actualidad se encuentra reducido en un 70%.

Las transformaciones humanas

Estos conocimientos, si bien son pocos son suficientes para que el lector tenga una idea de las consecuencias que han sido desencadenadas por las transformaciones de las actividades humanas. Se ha perdido valiosísima información y conocimientos sobre los

Foto 4

ecosistemas contenidos en los espacios dunares. Poco y nada se conoce de las relaciones entre su vegetación y su fauna, y prácticamente menos de los conocimientos adquiridos por las culturas precolombinas que los habitaban.

El valor escénico y paisajístico es irrecuperable. Salvo contadas excepciones, los espacios dunares han sido transformados pero a su vez -y esto es lo peor- homogeneizados en un monte de pinos acacias y eucaliptos; proliferan las chinches y las hormigas, las comadrejas, las palomas y las cotorras, basta tan sólo sentarse en un monte indígena costero de los que aún sobreviven para notar la pérdida de diversidad de especies. Al comparar, lo primero a notar es la diversidad del canto de los pájaros en el monte indígena y la monotonía en los forestados. Ni hablar de las fragancias, de los colores y de otros innumerables registros sensoriales que percibimos en este mundo.

Lo que se ha logrado no de mala fe, sino por falta de conocimiento en los comienzos de las actividades forestales- es la repetición de zonas balnearias de otros países, con lo cual también se ha perdido potencial turístico. Es de esperarse aún, cambios un tanto drásticos que afectarán a las propias obras del hombre (Foto 7).

Al fijarse los espacios dunares por medio de la forestación, las arenas ya no son movilizadas por el viento hacia las playas, en especial cuando se trata de puntas rocosas o cabos (Foto 8). Esta arena que retardaba el avance del mar durante las tormentas, mediante la movilización desde las dunas móviles hacia las dunas de playa, en la actualidad ha perdido este efecto disipador de la energía marina y es de esperar que el océano alcance niveles de continente más altos, erosionando e inundando zonas costeras de acuerdo a la topografía. La interrupción en la conexión de dinámicas de los espacios dunares tendrá afectaciones un tanto más complejas, pudiendo influir en puntos distantes al lugar de origen de donde se ha truncado el suministro de arena.

Se prevé un avance de las aguas

oceánicas debido a cambios climáticos de afectación global, con un pronóstico de unos 40 centímetros por encima del nivel actual para los próximos 50 años. Por esta razón, es necesario emprender un manejo en forma integrada de la zona costera, de carácter nacional, ya que deberá tenerse en cuenta que la legislación vigente sobre lo que está autorizado o no en la estrecha franja costera, *merece una reformulación*: especialmente porque en ciertos puntos es totalmente equívoca por falta de conocimientos científicos. Tal es el caso de los fraccionamientos, de la autorización de construcciones que aceleran la erosión costera y cosas tan increíbles, como que se continúe construyendo ramblas sobre las dunas de playa. Mientras tanto, la degradación continúa...

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

De Alava, D. (Coord.): Estudios para la propuesta de un Manejo Integrado de la Zona Costera del Departamento de Rocha. Montevideo. UNCIEP. *Facultad de Ciencias. 1994. (Convenio entre la IMR y F. Ciencias para* Estudios de Ordenamiento Territorial, Medio Ambiente y Manejo Apropiado de Recursos).

De Alava, D.; Fernández, G. y Panario, D.: 1993. Propuesta de Manejo para Area Protegida: Cabo Polonio - Monumento de Costa Oceánica - Cat. III. UICN, incluida en la Convención de Ramsar. UNCIEP, Instituto de Geociencias. Fac. de Ciencias. (Convenio entre la IMR y F. Ciencias para Estudios de Ordenamiento Territorial, Medio Ambiente y Manejo Apropiado de Recursos).

De Alava, D.; Piñeiro, G. y Panario, D.: 1993. Recomendaciones para Manejo del Litoral de Playa, Departamento de Rocha, UNCIEP. Instituto de Geociencias. Facultad de Ciencias. (Convenio entre la IMR y F. Ciencias para Estudios de Ordenamiento Territorial, Medio Ambiente y Manejo Apropiado de Recursos).

Gastó, J.: El hombre y la transformación de la naturaleza. Chile.

IPCC. 1990. International Panel on Climate Change.

McGwynne, L. y McLachlan, A.: 1992. Ecology and Management of Sandy Coasts. Institute for Coastal Research, UPE. South Africa, Report, Nº 30, 83 pp.

Panario, D. et al.: 1993. Dinámica Sedimentaria y Geomorfológica de Dunas y Playas en Cabo Polonio, Rocha. UNCIEP, Instituto de Geociencias, Facultad de Ciencias. (Convenio entre la IMR y F. Ciencias para Estudios de Ordenamiento Territorial, Medio Ambiente y Manejo Apropiado de Recursos).

Rabassa, J.: 1984. Climatic Variations During Historical Times in Eastern Buenos Aires, Pampas, Argentina. Quaternary of S. America and Ant. Peninsula, Vol. 2.

Short, A.D. y Wright, L.D.: 1983. Physical variability of sandy beaches. in: Sandy Beaches as Ecosystems (Ed. A. McLachlan y T. Erasmus), 133-144. W. Junk. The Hague.

UNCIEP: 1993. Recomendaciones para Desarrollo Urbano Costero, Zona de Valizas, Dpto. de Rocha, Parte 1. An. Prel. Instituto de Geociencias, Facultad de Ciencias. (Convenio entre la IMR y F. Ciencias para Estudios de Ordenamiento Territorial, Medio Ambiente y Manejo Apropiado de Recursos).

UNCIEP: 1994. Recomendaciones para la elaboración de una ordenanza *municipal* sobre "*Conservación del Ambiente Costero*". Instituto de Geociencias, Facultad de Ciencias. (Convenio entre la IMR y F. Ciencias para Estudios de Ordenamiento Territorial, Medio Ambiente y Manejo Apropiado de Recursos).

Wigley, T.M.L. y Raper, P.: 1992. Implications for Climate and Sea Level of Revised Press. IPCC Emissions Scenarios. Nature, 357: 293-324.

Hermenegildo Sábat

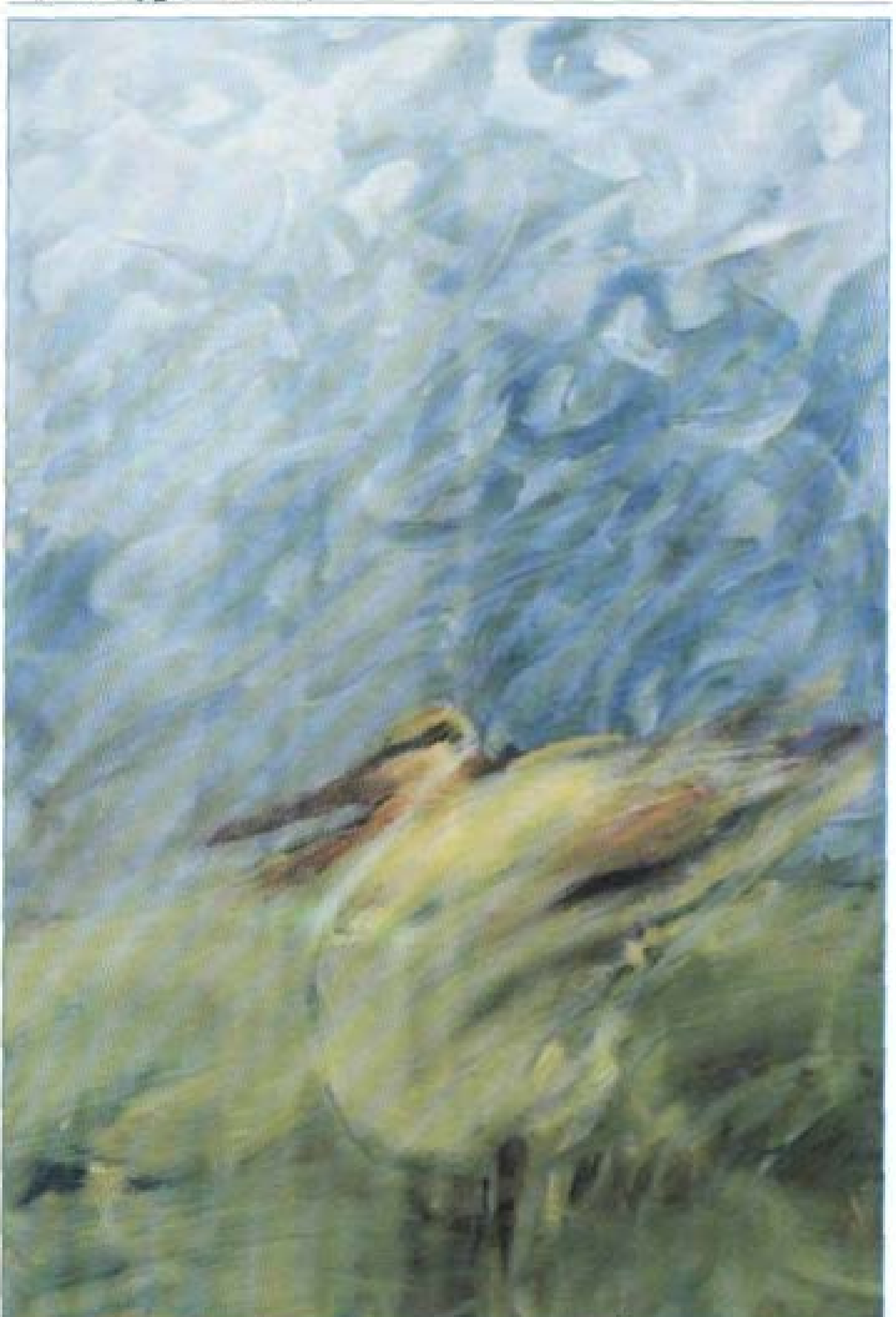
Epopeya de las Fisonomías

Por Jorge Abbondanza

Poca gente sabe que el vocablo español "caricatura" proviene del italiano, sin necesidad de traducción intermedia.
El origen está en el verbo "caricare",
es decir cargar: entonces la carga de la caricatura se refiere a las tintas con que los artistas del género acentúan un rasgo destacado, un sello peculiar, una deformidad o un estilo físico de la víctima elegida. Para bien o para mal, Hermenegildo Sábat ha sido rotulado como caricaturista,aunque en la perspectiva de los años su huella parezca abarcar áreas bastante más amplias y penetrantes que las de esa corrosiva disciplina gráfica. A diferencia de la mayoría de sus colegas, Sábat no se encarniza en la distorsión del modelo humano que reproduce: eso indica que no busca el efecto satírico inmediato, el

Joaquín Torres García
Óleo sobre tela - 1995

Zábat



Pájaro - Óleo 1994

impacto exterior del grotesco ni el sencillo ejercicio que consiste en identificar al original a través del parecido fisonómico del retrato burlón. Explora sus motivos por dentro y lo hace de tal modo que la similitud resultante luce como el reflejo de una identificación profunda y no como el deporte de un lápiz muy diestro que se complace en jugar con narices y bocas. Por eso las caricaturas de Sábat son a menudo atenuadas, porque la obra terminada debe vincularse a aquella indagación de lo que no se ve, es decir del interior de cada individuo. Lo que domina en ellas es una afiliada sensibilidad, mucho menos restallante que las intenciones parodiales: siguiendo el cauce *de esa sensibilidad, Sábat cumple* una aproximación gradual, incisiva y tamizada para obtener por fin una transparencia sobre el espíritu y el carácter del modelo. Ello obliga al contemplar a una observación cuidadosa de su obra: no todo se percibe en una primera ojeada.

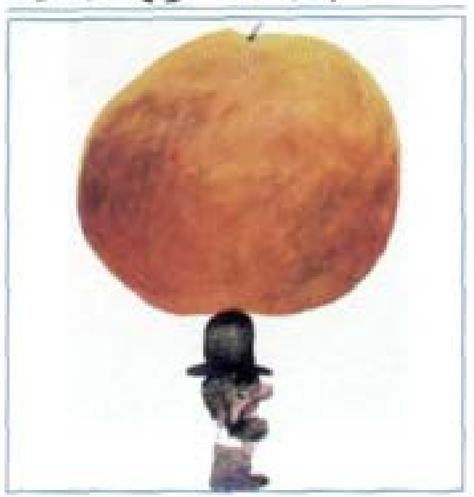
Desnudo 1 - Oleo sobre papel

Sábat: un talento relegado

Ese diálogo apaciguado con el público, que no se abre de pronto ni entrega en primera instancia todos los significados, se parece a la conducta personal del propio artista, un hombre de voz grave, mirada escrutadora y actitud severa cuya relación con el prójimo no siempre es fácil ni fluida. Este maestro pertenece al linaje de los hombres replegados, cuyo gesto rara vez se aproxima a la sonrisa y cuyas reacciones *pueden resultar un poco* hurañas. Por detrás de ese escudo personal hay un individuo de inesperada capacidad afectiva y de enormes lealtades en sus lazos de amistad, pero la fuente de esas expansiones está guardada dentro de una apariencia *ensimismada y una seriedad* infranqueable. Toda la vida fue así y bajo esos trazos lo recuerdan sus compañeros de trabajo periodístico en Montevideo antes de que resolviera radicarse en Buenos Aires, salto que pegó hace treinta años y que le ha permitido ensanchar su prestigio internacional a través de las constantes de su obra: los dibujos para las páginas de un diario, las obras mayores para exposiciones poco frecuentes, las

Desnudo 2 - Oleo sobre papel

Sábat



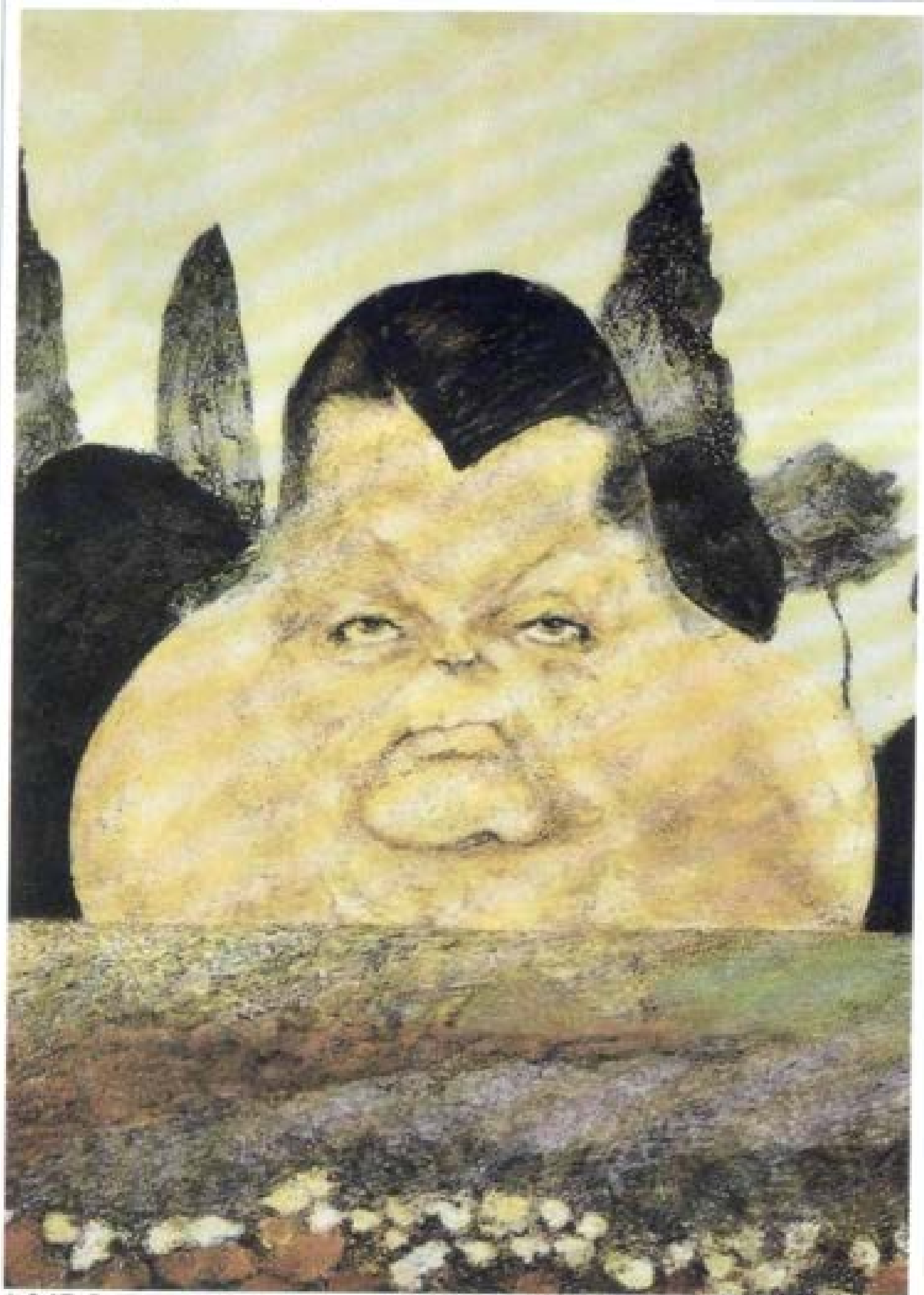
ilustraciones para algunos libros de calidad perdurable.
Una reciente muestra realizada en Montevideo demostró dos cosas: voluntad de Sábat por seguir ligado a su ciudad natal y a la gente que desde allí lo admira; la amplitud de recursos seductores que es capaz de aplicar a su faena a lo largo de "Cuarenta años de Caricaturas", que era el título de la exposición. Rítmicamente, Sábat vuelve a este otro costado del Río de la Plata como si obedeciera a un movimiento reflejo, a otra faceta de aquella lealtad que mantiene siempre enarbolada.
En el fondo sigue sintiéndose parte de un medio al que entregó el florecimiento juvenil de su lenguaje y donde mantiene -él lo sabe- la fidelidad de sus admiradores de ayer y hoy. Recorrer esa exhibición montada en el Punta Carretas Shopping Center y organizada por "El País", que fue el diario uruguayo donde trabajó unos cuantos años, permitía reconocer los gestos cautivadores de esa producción: una Marilyn Monroe sobre papel ya amarillento, resuelta con trazos casi eléctricos, de un vigor sorprendente; un Franz Kafka afinado como un roedor entre sus orejas y su mata de pelo, con centro magnético en una cara de mirada absorbente; un Astor Piazzolla casi niño, coloreado de manera radiante, de cuya cabeza surge la cinta de un arco iris que se eleva como el mensaje musical; un Aníbal Troilo desbordado sobre su banqueta, manchado por un color acuoso sobre el cual las obesidades parecen vibrar.

Dibujante, pintor y plástico

Poco a poco, el visitante sagaz habrá ido descubriendo el pintor que hay detrás del dibujante Sábat, el deleite y la intuición con que ese creador aplica sus planos cromáticos, el brío que los pincelazos y salpicaduras de color aportan a cada retrato, la sutileza con que el manejo de esa policromía alude a la índole de cada personaje. En un vuelco singular de su labor, Sábat representó hace cuatro años en el montevideano Museo Blanes una muestra que llamó "Sin referencias" donde se volcaba a experiencias abstractas. La propuesta fue un fenómeno

4 Ilustraciones del libro Monsieur Lautrec

Sábat



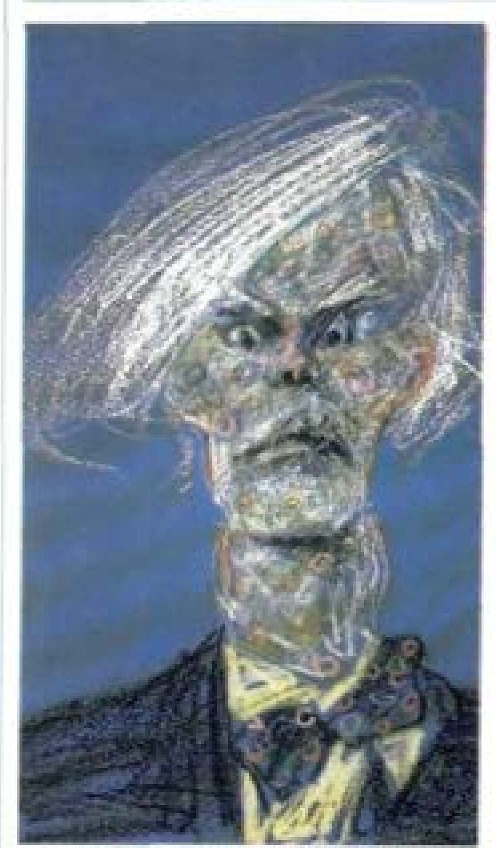
Aníbal Troilo - Carátula de "Sección Aurea"

inesperado en un artista que durante décadas había producido una obra inseparable de la figura humana, como generadora de los alardes de su ingenio y abastecedora de sus energías expresivas. Porque allí se despegaba de esa figura e ingresaba a un territorio donde la realidad objetiva se diluía, para reposar en un informalismo bastante lírico.
Claro que esa selección comprendía algunos retratos, como si no se resolviera a abdicar del todo de sus viejos apegos, pero la nueva vertiente era una sorpresa para observadores desprevenidos.
Obligaba a intentar otra aproximación a la formidable figura del plástico, ya que él mismo cambiaba de posición.
Volvía la espalda a las formas aparentes para abrazar una subjetividad atemperada, donde el color se serenaba, la materia se volvía leve y traslúcida, el movimiento de la mano se controlaba en una red de signos trenzados, nerviosos y breves.
Lo real emigraba de esas composiciones, aunque tal vez asomara por la malla rítmica de las pinceladas, refugiándose allí de la misma forma en que lo hace el ánimo cuando la agresión externa le impone un repliegue. Lo previsible habría sido un alejamiento paulatino de su famosa reproducción expresionista de la figura, quizá con la ferocidad de Asger Jorn o de Karel Appel, que de alguna manera se emparentan con las líneas de fuerza que Sábat ha volcado en su imaginería durante años. Porque en esas regiones se encuentran la agudeza crítica, el tenue humor y hasta la ocasional acidez que han sido señales distintivas de este artista y de esos prominentes colegas. Pero en aquel caso ocurrió en cambio que, ondulando como los diagramas del viejo Messagier, el nuevo Sábat se apartaba del mundo representativo y lo hacía con gran sosiego, aunque también con ojo escrutador para que esos planteamientos abrieran una vía de acceso a través de la superficie, tamizándola hasta establecer niveles superpuestos de lectura e *itinerarios de contemplación en los que* podía seguirse el rumbo liberado y el pulso elástico del pintor en esos mapas de presencias enmascaradas.

Florencio Sánchez - Lápiz graso y óleo

Juan Carlos Onetti - Lápiz graso y óleo

Zábat



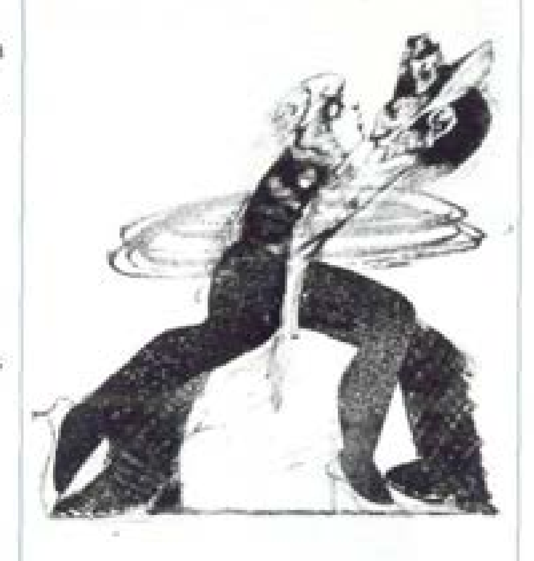
Andy Warhol - Lapiz graso

Pablo Picasso - Lapiz graso y óleo sobre papel - 1994

Charlie Cristhian
Tinta sobre papel

100 años de Cine - Acuarela - 1995

Cuatro años después, en la exposición del Shopping Center, Sábat rastrillaba su depósito para escoger obras antiguas y nuevas, demostrando de paso que seguía atento a las cosas de este mundo; en esa recuperación de su iconografía figuraba el centenario del cine con enormes paneles por los que desfilaba el cortejo de las celebridades, desde Welles y John Ford hasta Greta y Rita Haywoorth, como si los amores de siempre dominaran desde el altar mayor de la sala el despliegue de cuatro décadas de empecinado quehacer. Con el ceño fruncido de siempre, el artista recibía a los visitantes refugiado en la serenidad y la discreción que nunca lo han abandonado, como si esa madurez compensara algunas impetuosidades que colgaban de muros y tabiques. Con esa conducta, el talento cuyo oficio ha consistido en recrear fisonomías, jugar con ellas y mostrar el ojo sagaz con que las descifra, marcaba una tregua al cabo de su gozoso combate (de pinceles y papel) con el prójimo.



Tango - 1981

Los "Constructores de Cerritos": Hacia la reconstrucción de la Prehistoria del Este del Uruguay

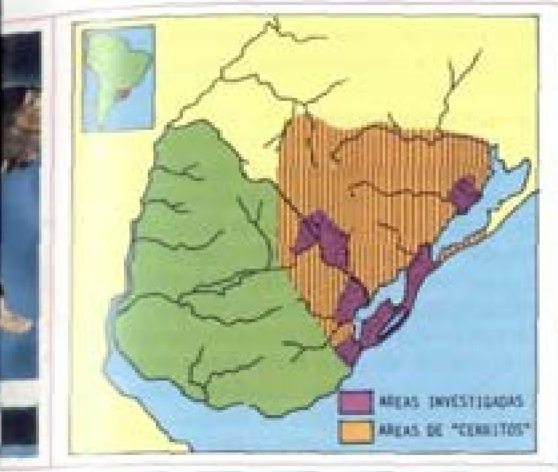
Por Leonel Cabrera Pérez

①

③

⑤

1) Dispersión de las manifestaciones de los "Constructores de Cerritos".
3) Excavación arqueológica en un sitio de Sierra de San Miguel. Rocha. (CRALM.).
4) Excavaciones en áreas circundantes a un "Cerrito de Indios" de la Sierra de San Miguel. Rocha. (CRALM.).
5) "Cerrito de Indios" de la Sierra de San Miguel. Rocha.
6) Paisaje actual del Departamento de Rocha explotado en el pasado por el hombre prehistórico de la región.



Cuando en la Grecia clásica se producía el más importante auge de las artes y las ciencias -siglo V a.C.-, en el Este de nuestro territorio se encontraban en pleno desarrollo manifestaciones culturales que hoy la Arqueología está desenterrando y conociendo.

Se trata de los llamados "constructores de cerritos", pobladores prehistóricos de nuestro territorio que eligieron para habitar las zonas bajas indudables -humedales-bañados y lagunas costeras, extendiéndose por los actuales departamentos de Treinta y Tres, Cerro Largo, Rocha, Este de Tacuarembó y Sur de Rivera, continuándose hacia el vecino país de Brasil donde ocupan gran parte de Río Grande del Sur.

Dichos grupos humanos desarrollaron sus modalidades culturales a lo largo de más de 2000 años alcanzando los primeros tiempos del contacto con el conquistador europeo: siglo XVI y comienzos del XVII.

Los testimonios prehistóricos

El nombre de "constructores de cerritos" con que se conoce a estos pobladores prehistóricos, proviene de la modalidad que dichos grupos humanos tenían para honrar a sus muertos.

A la muerte de un integrante del grupo se acumulaban grandes cantidades de sedimento, en relación con los cadáveres, conformando así un montículo de tierra a manera de una especie de "túmulo".

Estos "cerritos de indios", como lo denominan los pobladores rurales actuales, dominan el paisaje y, desde el punto de vista arqueológico, se presentan como elevaciones de tierra de unos 40 m de diámetro y una altura que va desde unos pocos centímetros hasta alrededor de 5 m.

En su interior los arqueólogos encuentran esqueletos humanos así como vestigios del ritual que acompañaba la inhumación de los mismos: restos de fuego

(realización de grandes hogueras en relación con los muertos), ofrendas funerarias (dientes de lobo marino, valvas de moluscos siguiendo un patrón de disposición específico, etc.).

En las inmediaciones de estas elevaciones de tierra, los arqueólogos localizan los indicios de la vida cotidiana de este grupo humano prehistórico.

Encontramos instrumentos de piedra para cortar y raspar, puntas de proyectil, piedras de boleadora y elementos de molienda, entre otros.

Fabricaban asimismo, recipientes de cerámica con fines utilitarios y diferentes instrumentos de hueso (punzones, leznas, etc.).

Las investigaciones

En 1986, ante las obras de regulación hídrica proyectadas para el Este del país, se crea el grupo de trabajo de la Comisión de Rescate Arqueológico de la Cuenca de la Laguna Merín (CRALM), con el objetivo de evaluar y diagnosticar el impacto que sobre los restos culturales del pasado existentes en la región, tendrían las grandes obras de ingeniería proyectadas, fundamentalmente para el Norte del Depto. de Rocha.

Las primeras informaciones recabadas

Excavaciones en áreas circundantes a un "Cerrito de Indios" de la Sierra de San Miguel. Rocha. (CRALM.).

nos mostraron la alta densidad de testimonios arqueológicos de la región, destacándose entre éstos los denominados "cerritos de indios".

Al peligro virtual representado por las obras de ingeniería proyectadas, se agrega la acelerada destrucción que año a año ocasiona *el cultivo de arroz, que en los* últimos 20 años ha alcanzado un importante desarrollo en la región.

Las tareas de relevamiento exhaustivo cubrieron un área de 5.700 km2 correspondientes al extremo Sur de la Cuenca de la Laguna Merín, concentrándose a la fecha, la mayor parte de las tareas de excavación en la Sierra de San Miguel.

Los casi 10 años de trabajo constante nos han permitido aproximarnos a las formas de vida de estos grupos humanos que, adaptándose a un paisaje particular, encontraron los mecanismos para alcanzar niveles organizativos interesantes a nivel de los desarrollos culturales de la región.

Se trataba de grupos cazadores recolectores, seminómades, cuya economía se basaba en la explotación intensiva de diferentes ambientes (zonas de bañado y lacunares, de pradera, costa oceánica) *incluyendo la caza de grandes y pequeños* animales, la pesca, recolección de frutos como el butiá, etc. Se ignora aún el rol que jugaba la horticultura dentro de estos grupos, ya que, de acuerdo a las fuentes históricas, al menos, durante los últimos siglos de su desarrollo estaría presente.

Los restos y vestigios culturales localizados en estos sitios arqueológicos ponen de manifiesto sociedades de relativa complejidad sociocultural.

El elevado número de sitios con estas características en el Este del país y sus dimensiones, estarían indicando una importante densidad demográfica y un sedentarismo notoriamente mayor que aquel visualizado por el conquistador europeo en otros grupos indígenas del área. La magnitud de la construcción de estos montículos funerarios alcanza, para dimensiones de 40 m de diámetro y 3 m de alto, *un volumen promedio de 1900 m3* de sedimentos acumulados.

Si bien estas construcciones no son el producto de un solo momento de acumulación, el esfuerzo y tiempo implicados nos llevan a inferir, entre otros aspectos, una organización tal que mientras una parte del grupo proveía los recursos alimenticios necesarios para la sobrevivencia diaria, otros individuos se dedicaban a tareas relacionadas con funebria, en este caso acumulación de *sedimentos y preparación de los muertos;* actividades que no responderían a un fin económico directo, sino relacionado con lo supraestructural (lo ideológico), en este caso con la honra de sus muertos en función de la cosmovisión propia del grupo. Las diferencias observadas en los distintos tipos de enterramientos: su disposición, ofrendas y contexto, estarían demostrando diferencias jerárquicas dentro del grupo.

Resumiendo, nos encontramos frente a una sociedad que ocupa y aprovecha en niveles máximos el medio ambiente del que dispone, -economía de amplio espectro-, con pautas culturales más complejas que las descriptas por el conquistador para la mayoría de los grupos cazadores recolectores conocidos en los tiempos históricos.

La densidad de su población y una *organización diferente se visualizan cul*turalmente en importantes construcciones y rituales dedicados fundamentalmente a la honra de los muertos.

¿Quiénes eran estos indios?

La cronología más reciente, relacionada con *dichas manifestaciones culturales,* los ubica aún ocupando el Este de nuestro territorio hasta hace poco más de 300 años.

¿Quiénes eran pues estos pobladores que debió conocer el conquistador que arribó a esta parte de América durante el siglo XVI?

Las fuentes históricas de este período temprano son escasas para el área que nos ocupa. Los territorios comprendidos entre el Río Grande y el Cabo Santa María, hoy Punta del Este, constituyeron una región marginal que se mantuvo prácticamente fuera del interés del conquistador.

Visitadas sus costas únicamente a causa de hechos fortuitos, su interior permanece totalmente desconocido.

Estos territorios se verán integrados en forma real a los Imperios actuantes en el área recién hacia fines del siglo XVII y en particular, hacia mediados del siglo XVIII.

Comienza a aparecer en este período, en forma más o menos fluida, información histórica sobre los mismos y su gente.

Los cambios que se suceden en esta nueva etapa -fines del siglo XVII y siglo XVIII- son radicales: la procreación ganadera, la aparición de la colonización europea o mestiza, y el fenómeno guaraní-misionero se destacan como agentes de los cambios operados.

En lo que respecta a la población indígena, en franco proceso de aculturación, se reduce a Charrúas y Minuanes, cazadores de tipo pampeano y remanentes Guaraníes en general, relacionados con las Misiones Jesuíticas del Paraguay.

Con anterioridad al siglo XVIII observamos una realidad sustancialmente distinta. Los datos históricos se pueden agrupar en torno a tres entidades indígenas diferentes:

a) Los TUPIGUARANIES de la costa atlántica que llegaban hasta las inmediaciones de Santa Catalina.

Estos, frecuentemente reciben el nombre local de Carijós y constituyeron un importante elemento de apoyo del conquistador, así como un factor de intercambio comercial.

b) Los "NO GUARANIES". A partir de Punta del Este en la costa Norte del Río de la Plata se ubicaban los grupos de cazadores de tipo pampeano que en la documentación de la época reciben los nombres de Charrúa, Guenoa o Minuano.

c) "GUARANIZADOS". Comprende a diferentes grupos indígenas no Guaraníes pero ampliamente influenciados por las pautas culturales de éstos. Se ubicaban al oeste de los Carijós y según algunos cronistas de fines del siglo XVI, se extendían desde Santa Catalina hasta la desembocadura del Río de la Plata en donde comenzaba recién la "banda de los Charrúas".

Restos de alimentación localizados en un "Cerrito de Indios" de la Sierra de San Miguel. Rocha. (CRALM.)

La "guaranización" de estos grupos es tan notoria que en muchos casos habían perdido hasta su lengua original.

Frecuentemente reciben el nombre de "TAPUYOS", con el cual los Tupíes diferenciaban -en general despectivamente- a aquellos pueblos con costumbres guaraníes pero de origen no guaraní.

Según estas crónicas, sus aldeas se encontraban en el interior aunque su economía incluía tanto el cultivo como la caza, la pesca y la recolección de mariscos en la costa atlántica.

El intercambio comercial entre los diferentes grupos del área había alcanzado un importante desarrollo.

En este período, anterior al siglo XVIII, se desarrollaron una serie de acciones de las que han quedado referencias aisladas que nos ilustran respecto de los profundos cambios y transformaciones socioculturales ocurridos en el área.

A los procesos de "guaranización" de los grupos indígenas, desarrollados en buena parte con anterioridad a la llegada del conquistador, debemos agregar:

* La "caza de esclavos" desarrollada por parte de colonos y empresarios lusitanos o americanos que afecta no sólo el área costera sino el interior del territorio a través de la actividad comercial de "rescate".

* El accionar religioso, en particular de la Compañía de Jesús, con intentos evangelizadores que no prosperan pero que introducen modificaciones en las estructuras sociales del área.

* Movimientos humanos en parte generados por los factores antes mencionados que implican, a nivel indígena, la desaparición y/o traslado de los grupos, modificando sustancialmente las características socioculturales del área.

* La introducción del ganado vacuno y equino marca un sustancial cambio económico de la región que repercute en forma desigual entre las etnias locales, acelerando el proceso colonizador y la incorporación real de los territorios a los reinos actuantes en el área.

Recuperación de restos esqueletales en un "Cerrito de Indios" de la Sierra de San Miguel, Rocha. (CRALM.).

Calidad Total

Por el Ing. Enrique Baliño*

¿Cómo surge este "Movimiento por la Calidad"?

En un mundo cada vez más competitivo, las empresas luchan por mejorar sus rentabilidades, ser más eficientes y crecer en los mercados.

En este proceso, los consumidores de bienes y servicios, se convierten en los jueces decisores del futuro de las empresas y las naciones; eligen los productos y servicios que los satisfacen más y por ende deciden la prosperidad o no de las empresas, y como corolario, mejora o no la calidad de vida de los ciudadanos de los países.

Este concepto, que así expresado parece simple y casi obvio, ha implicado desde no mucho tiempo atrás una serie de enormes transformaciones en la mayoría de las empresas en todo el mundo. En efecto, hasta finales de los 60 los consumidores eran tratados por los fabricantes como si les estuvieran haciendo un favor al venderles sus productos.

Fue a partir de las ideas de Kaoru Ishikawa que un nuevo modelo gerencial revolucionó el pensamiento empresario. Ishikawa se apoyó en dos norteamericanos (Deming y Juran) quienes introdujeron en el Japón las ideas de "calidad" durante la ocupación de los aliados después de 1945.

¿Qué implica para una empresa el concepto de Calidad Total?

La Calidad Total representa para la empresa un cambio mayor en su concepción de todo el ciclo comercial, de su gestión, de la investigación y diseño de los nuevos productos o servicios, de la actitud de su personal, incluyendo desde el número uno de la empresa a todos los empleados y, básicamente, requiere un foco fundamental y genuino en los consumidores de sus productos y/o sus servicios.

La mayoría de las empresas que pretenden sobrevivir y prosperar en el mundo de hoy, tienen programas de Calidad Total. Cada una de ellas le da su forma, adapta las ideas a su entorno. El tema tiene tanta trascendencia que muchas naciones han instituido su Premio Nacional de Calidad en el marco de los conceptos de Calidad Total con el objetivo de mejorar los productos y servicios, crear una "cultura" de calidad y un afán de superación continua en la gente y crear la necesaria

conciencia del cuidado del medio ambiente tanto en la población como en las empresas.

Conocer y aplicar estos conceptos es, para el empresario de hoy, condición necesaria para el éxito.

Hablamos de Calidad de productos y servicios; ¿cómo impactan esos temas al Uruguay?

En la actualidad, para participar con éxito en el comercio internacional, resulta imprescindible hacer hincapié en la calidad de los bienes y los servicios como el factor principal de competitividad. Uruguay no puede, pues, quedar al margen de esta nueva etapa en el relacionamiento comercial de las naciones, ya que los países que garanticen altos niveles de calidad en su oferta exportadora, estarán en posiciones ventajosas frente a los demás.

Calidad Total es una nueva filosofía de trabajo, un proceso de superación continuo, buscando satisfacer las necesidades y requisitos de los clientes, los trabajadores y la propia empresa, es decir, es un cambio de actitud hacia una nueva cultura productiva.

El Mercosur obliga especialmente a nuestro país a implementar políticas de calidad que le permitan insertarse en el espacio económico futuro, superando sus limitaciones naturales.

La necesidad expresada para el Mercosur es válida para todo tipo de relación comercial con el resto del mundo. Los empresarios e industriales uruguayos, especialmente en los últimos años, han ido tomando conciencia de la necesidad de implementar sistemas de Calidad Total.

¿...Y en cuanto a la calidad de vida?

La mejora consiste en la calidad de vida, será el resultado natural de elevar la calidad de todos nuestros productos, bienes y servicios, brindados tanto en la órbita pública como privada y, en consecuencia, una perspectiva de Calidad Total en todas nuestras organizaciones.

La Calidad Total comprende, por otra parte, un extremo cuidado por el ambiente que rodea al hombre, siendo evidente que si se busca una mejora en la calidad de vida, ésta no se puede lograr si no se respeta y se protege el medio en que el hombre desarrolla su actividad.

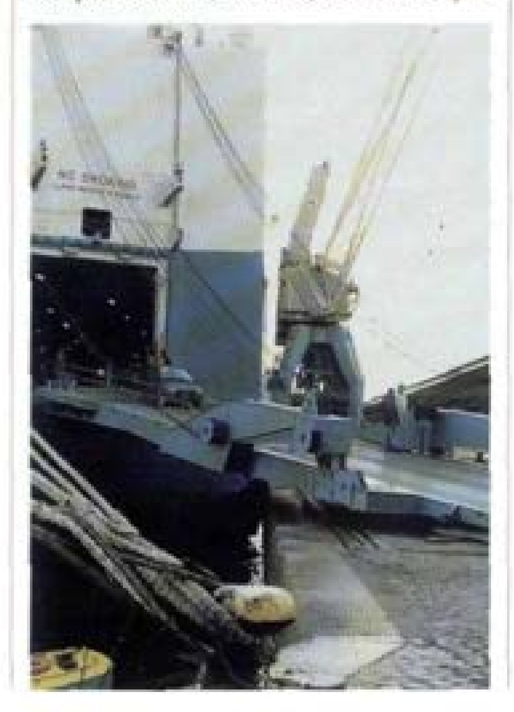
¿Cómo es el proceso de calidad total?

El proceso de calidad total es una estrategia de gestión diseñada para impulsar a toda la organización hacia el logro de sus objetivos de negocio clave como: más alta calidad de productos y servicios, menores tiempos del ciclo de entrega de productos y servicios, aumento de la participación de mercado, compromiso total de los empleados, menores costos, aumento de la productividad y, por sobre todas las cosas, lograr clientes satisfechos.

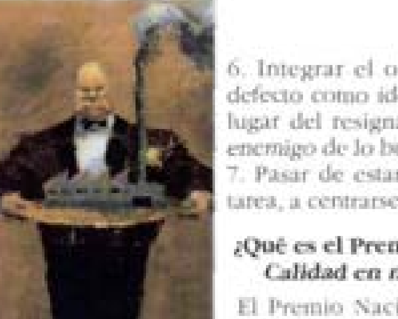
El proceso de calidad total integra a varios grupos dentro de la organización para aprender los conceptos, herramientas y técnicas que maximizan el desempleo organizacional.

El proceso de calidad total se basa en los siguientes principios:

1 - Definición: cumplir o exceder los requisitos del cliente.
2 - Sistema: la prevención.
3 - Estándar: mejora continua.
4 - Medida: el costo del desperdicio y la pérdida de oportunidad.
5 - Proceso: todo trabajo es un proceso y todo proceso debe agregar valor.
6 - Relaciones: las relaciones entre los miembros de la empresa y las de éstos con los proveedores, clientes, accionistas y la



comunidad, se fundamentan en el respeto, la confianza y los beneficios mutuos.



¿En qué se fundamenta Calidad Total?

Los fundamentos que en la actualidad se reconocen como básicos para los procesos de calidad total son esencialmente seis:

1 - Las *transacciones adecuadas*: lo que la organización hace para satisfacer a sus clientes y apoyar al personal.
2 - La mejora de los procesos: lo que hace posible y mejora los resultados.
3 - Personas y equipos con potestades: las personas *haciendo* su trabajo *bien desde la* primera vez.
4 - Comunicación e información: un flujo continuo de información en todas las direcciones dentro de la organización.
5 - Solución de problemas: detectar y eliminar la causa raíz de los problemas en forma permanente.
6 - Estrategia: crear una visión compartida de *futuro y contar con los planes para* sostenerla.

¿Esto implicaría importantes cambios en la cultura empresarial, no es así?

Los procesos de calidad total son esencialmente cambios culturales.

Es responsabilidad de los líderes de la empresa/institución introducirlos.

Los cambios a introducir son factibles sólo en la medida en que haya compromisos de la alta dirección en ser modelos ejemplificadores de la nueva filosofía.

Algunos de los cambios:

1. *Dejar de concebir la calidad* como un lujo y asumirla como condición de subsistencia.
2. Evolucionar de la noción de control de calidad del producto a calidad de gestión, focalizada en el consumidor y en su definición de la calidad.
3. Percibir a los miembros de la empresa vinculados a los resultados de mi tarea *como mis clientes con expectativas* a satisfacer.
4. Incorporar el hábito de la mejora continua diaria, involucrando a todos los miembros de la empresa.
5. Pasar de la visión de corto plazo y resultados inmediatos a una visión de largo plazo.
6. Integrar el objetivo del cero defecto como ideal de trabajo en lugar del resignado "lo mejor es enemigo de lo bueno".
7. Pasar de estar centrados en la tarea, a centrarse en los procesos.

¿Qué es el Premio Nacional de Calidad en nuestro país?

El Premio Nacional de Calidad *pretende reforzar esta nueva* concepción de la calidad y el Comité Nacional de Calidad es el encargado de desarrollar y administrar el premio. Los países desarrollados y aún aquellos que están en vías de desarrollo, entendieron con acierto que establecer un *Premio Nacional*, significaba un aliciente para aquellas empresas o industrias que han apostado a la calidad total, como también la mejor vía para encaminar en esta dirección a otras empresas o industrias que hasta la fecha no han comenzado a trabajar en el tema.

En base a las experiencias exitosas de otros países, el Comité Nacional de Calidad, *diseñó el procedimiento para la selección* de los candidatos al Premio Nacional de Calidad, adaptando a la realidad nacional las coordenadas establecidas en otros reglamentos.

Buscando dar base legal al Premio Nacional de Calidad, el Poder Ejecutivo *dictó el Decreto 648/992 del 23* de diciembre de 1992, donde se establece el procedimiento para la selección de los merecedores de la mencionada distinción.

De esta manera, se busca promover y estimular el conocimiento y establecimiento de proceso de calidad total, promover una mayor productividad en las diversas áreas económicas, incrementando la eficiencia de los procesos y la calidad de los productos o servicios; fomentar las exportaciones basadas en una mejor calidad y así tener mejor nivel de competitividad y prestigio en los mercados internacionales; por último, reconocer los esfuerzos de las organizaciones nacionales y hacer conocer las estrategias exitosas en la materia.

¿Qué tipo de empresas pueden aspirar al Premio Nacional de Calidad?

Teniendo en cuenta la realidad nacional, el Premio Nacional de Calidad comprende diferentes categorías de organizaciones

públicas o privadas, divididas en Industriales y Agropecuarias, comerciales y de Servicios, las que a su vez se subdividen en grandes, medianas y pequeñas. La dimensión de las organizaciones se fija en base al número total de trabajadores y al volumen de ventas anuales.

Las organizaciones merecedoras del Premio Nacional de Calidad quedarán habilitadas para el uso del logotipo del premio por espacio de tres años, mientras que los que obtengan menciones especiales, dos por cada categoría, podrán publicitarla por el período de dos años.

¿Qué es, cómo nace y cuáles son los objetivos de A.U.E.C.E.?

La Asociación Uruguaya de Empresas para la Calidad Total y la Excelencia (A.U.E.C.E.) surge a principios de 1992 por iniciativa de empresas privadas, que tienen en funcionamiento programas de calidad total y que, viendo los resultados que se logran, quieren comenzar a compartirlos con otras empresas e instituciones.

La visión de A.U.E.C.E. es:
Un Uruguay reconocido por una cultura que promueva la excelencia a través de los conceptos de continua autosuperación, innovación y sinergia, en todos los órdenes de la vida de la comunidad.

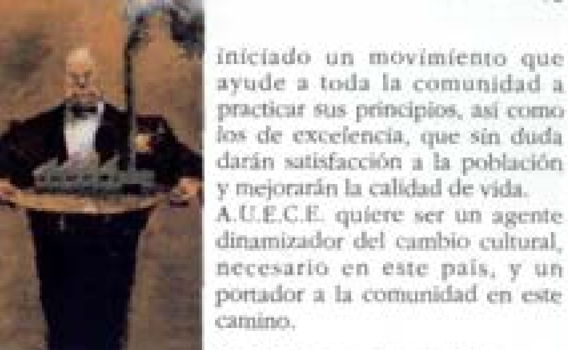
Como pueden apreciar, no nos quedamos cortos. Queremos un Uruguay con una Cultura Propia, porque creemos en la inteligencia de nuestros ciudadanos. Y queremos que esa cultura siga los principios Básicos de la Calidad Total: mejora continua, creatividad y trabajo en equipo. Y queremos, finalmente, que eso ocurra en todos los ámbitos en que funcionan los uruguayos, desde su trabajo a su vida, porque la Calidad Total es compatible con todo eso y mucho más.

¿Qué planes tiene A.U.E.C.E. para el futuro?

Al comienzo A.U.E.C.E. fue un grupo de empresas que compartió entre sí todos sus planes y experiencias de calidad total.

Hoy, es una asociación civil abierta que permite que cualquier organización que comparta la visión, esté de acuerdo con los principios de calidad total y adhiera al código de ética, pueda ser socia.

A.U.E.C.E., actuando sola o en coordinación con otras instituciones, organiza eventos (conferencias, testimoniales, cursos, talleres, seminarios, etc.), prepara publicaciones, organiza intercambios bibliográficos y de videos, posee una red telemática con la posibilidad de abrir foros y conferencias electrónicas sobre calidad total, brinda asistencia técnica sobre calidad entre otros servicios.



A.U.E.C.E. es además el nexo que vincula al Uruguay con organizaciones que existen en otros países.

Lograr esto parece utópico o, en el mejor de los casos, una tarea titánica. Pero fieles al dicho: aquellos que dicen lo que no se puede hacer, son interrumpidos por alguien, haciéndolo.

Definimos nuestra misión que explica la razón de ser A.U.E.C.E. Ser un recurso activo en la difusión, educación y aplicación de los conceptos de calidad total en la comunidad, compartiendo experiencias, información y conocimientos.

Objetivos de A.U.E.C.E.

- Lograr que las empresas uruguayas se gestionen mediante la filosofía de Calidad Total y Excelencia.
- Apoyar a las autoridades gubernamentales en la búsqueda de calidad y excelencia en el funcionamiento de las instituciones del Estado.
- Ayudar a lograr una conciencia nacional de calidad y excelencia.

Cada organización llena un formulario de autodiagnóstico de su situación en cuanto a calidad.

Es a partir de él que las empresas adherentes son evaluadas para pasar a la categoría de socios activos, con lo cual adquieren similares derechos y obligaciones que los fundadores.

Existe una cuarta categoría de afiliación, que son los socios institucionales, representados por organizaciones como el LATU y la Universidad Católica (UCUDAL) que están vivamente comprometidos con la Calidad.

Hoy en día, A.U.E.C.E. es una asociación civil cuyo cometido es promover el intercambio y difusión de conocimientos y experiencias en todo lo relacionado con los conceptos de calidad total o mejora continua. Sus actividades han sido declaradas de interés nacional por el Poder Ejecutivo.

Desde A.U.E.C.E. queremos proyectar ideas, sus conclusiones y aplicaciones hacia la comunidad toda.

Concientes de la importancia y la trascendencia que para el país tienen los temas de calidad total, es que hemos iniciado un movimiento que ayude a toda la comunidad a practicar sus principios, así como los de excelencia, que sin duda darán satisfacción a la población y mejorarán la calidad de vida.

A.U.E.C.E. quiere ser un agente dinamizador del cambio cultural, necesario en este país, y un portador a la comunidad en este camino.

¿Cuáles son a su juicio los elementos claves para el éxito de un programa de Calidad Total?

Aplicar un programa de calidad no necesariamente requiere de grandes inversiones de dinero.

Será necesario desarrollar la visión de futuro de la empresa o institución así como su misión, determinar sus objetivos y definir su estrategia, o sea, el plan a largo plazo que permita alcanzar esos objetivos y realizar esa visión.

Es fundamental lograr que cada persona crea en el programa, trabaje en equipo y se comprometa personalmente.

Para ello, será clave involucrar a todos los empleados, entrenarlos y motivar a los empleados, entrenarlos y motivar a los equipos, reconociendo y celebrando sus logros.

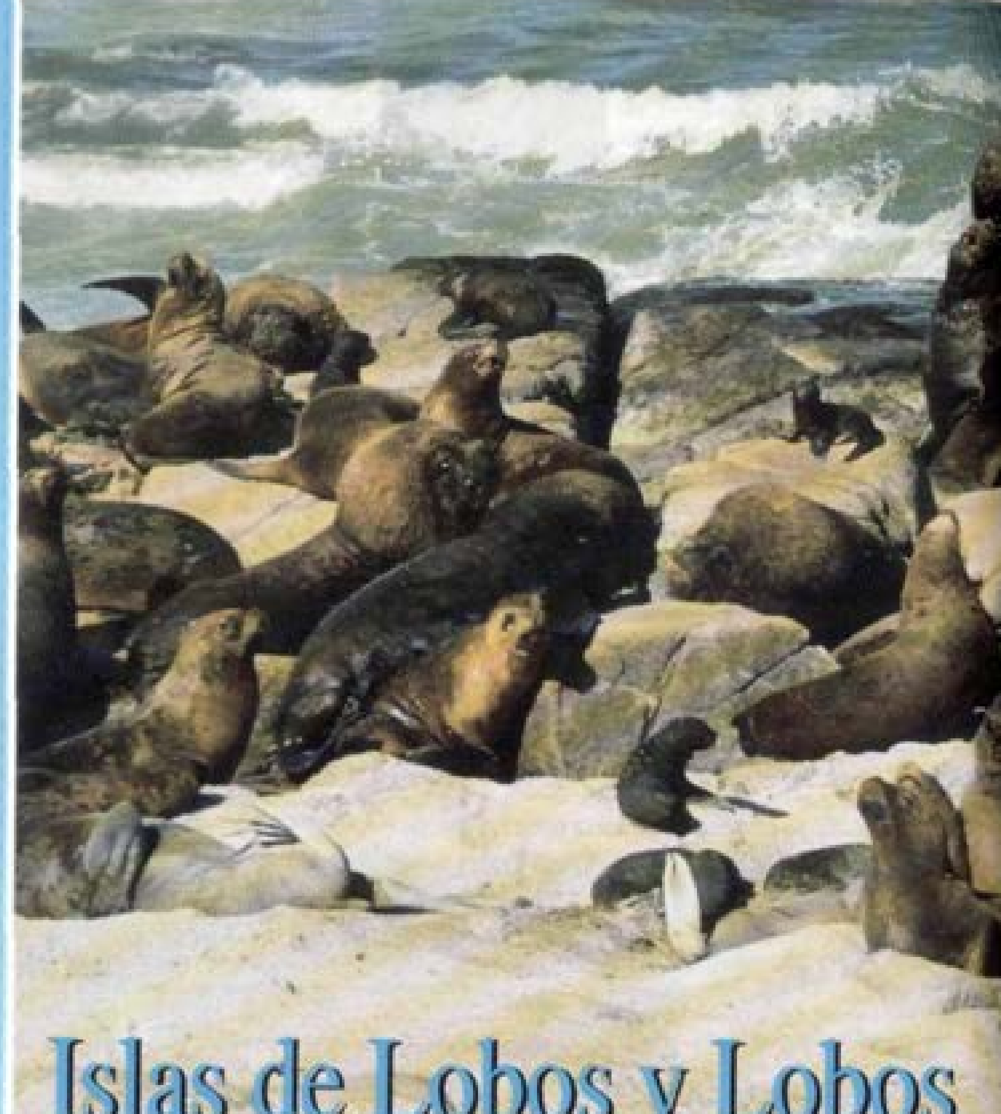
Finalmente, los ingredientes más importantes para este plan son los que siempre resultan vitales para el éxito de cualquier actividad: trabajo, humildad, esfuerzo, dedicación y una actitud positiva, de equipo y de mejora continua.

Como se verá, no hay ningún secreto. Eso sí, hay que saber responder a la pregunta ¿cuándo comienza y cuándo termina la búsqueda de la excelencia?

La respuesta es sencilla: comienza todos los días y no termina nunca.

**El Ing. Balirio es actualmente Presidente del Directorio y Gerente General de IBM del Uruguay S.A., así como también Presidente de la Comisión Directiva de A.U.E.C.E.*

Area de cría del "Lobo común" con sustrato en parte de arena y en parte de rocas planas, en que se observan machos adultos, hembras y cachorros. *(Fotografía de Alejandro Cimos)*



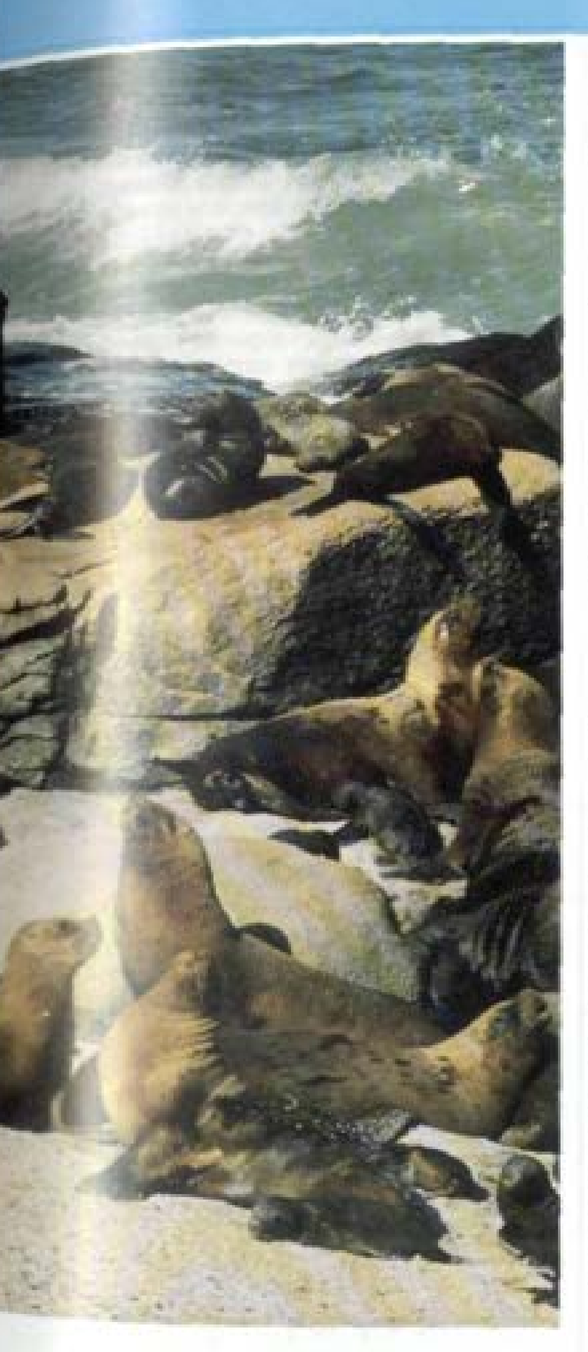
Islas de Lobos y Lobos Marinos del Uruguay

Por Raúl Vaz Ferreira* y Jacqueline Blanco**

LAS ISLAS

Sobre la margen atlántica del Uruguay existen varias islas que alojan un rebaño importante de dos especies de lobos marinos (Pinnipedios, Otariidos).

Estas islas forman 4 grupos: el de La Coronilla; el de Castillos Grandes; el de Torres y el de Lobos, estando los tres primeros grupos en el depto. de Rocha, y el último en Maldonado.



ISLAS DE LA CORONILLA

El grupo de La Coronilla comprende dos islas principales y también algunas rocas separadas, que afloran sobre todo con mar baja. La isla principal, llamada Verde de La Coronilla, es la más cercana a tierra (dista 1,5 km de la costa) y está provista de vegetación herbácea abundante. La segunda isla del grupo, llamada Islote de Coronilla, queda algo más al este que la anterior, existiendo entre ambas un canal de aproximadamente 300 m de ancho.

La Isla Verde está compuesta en su interior, por zonas de arena y conchilla apretada. La zona más elevada está provista de abundante vegetación herbácea, dominada por un cañaveral probablemente plantado allí por loberos. Habita esta isla, el "lobo común o león marino".

El islote de Coronila está constituido fundamentalmente por un roquedal que contiene en su parte central un pequeño núcleo de vegetación.

ISLAS DE CASTILLOS GRANDES

El grupo de Castillos Grandes comprende dos islas: la Isla del Marco y la Isla Seca.

La Isla del Marco es la más elevada de nuestras costas ya que alcanza los 32 m en sus torreones más altos. Es un roquedal compacto, profundamente erosionado por las olas. En ella existe una zona ("el castillo") constituida por bloques de granito cilíndricos con su mayor eje en posición vertical. Sobre esta isla no existe tierra, ni arena. Su vegetación está formada sólo por líquenes adheridos a los bloques graníticos y algas. Como animales residentes, se encuentran los lobos marinos de ambas especies: el león marino y el "lobo fino o lobo de dos pelos".

La Isla Seca, de forma aproximadamente elíptica, se halla situada entre la costa y la Isla del Marco. Se caracteriza por su abundante vegetación herbácea que forma un tapiz espeso en toda la zona central. Esta isla no es habitada corrientemente por lobos.

ISLA DE TORRES

El grupo de Torres comprende tres islas: la Rasa, la Encantada y el Islote, todas ellas próximas al Cabo Polonio.

En la Isla Rasa toda la zona central está ocupada por un banco de arena y conchila, sobre el cual crece un moderado tapiz de vegetación herbácea. Esta isla es lugar de residencia de las dos especies de lobos marinos, y los fenómenos de reproducción que ocurren allí y en las islas contiguas, repercuten sobre la costa del Cabo Polonio, observándose machos refugiados allí en época de cría.

La Isla Encantada es un roquedal con un grado de erosión semejante al que se encuentra en la Isla del marco, pero menos elevada y de menores dimensiones. Constituye un lugar de cría para ambas especies de lobos marinos.

El Islote no siempre forma un bloque único, corrientemente tiene lenguas de agua que la atraviesan de margen a margen y queda dividida en varios sectores. Está constituida exclusivamente por bloques graníticos que se encuentran muy separados y por ello la superficie de la isla es difícil de transitar. Probablemente en razón de su topografía este islote es lugar de cría preferencial del lobo fino.

ISLA DE LOBOS

Este grupo, el principal y el mejor conocido entre todos los que alojan lobos marinos de nuestra costa, está formado por dos islas: la Isla de Lobos y el Islote de Lobos.

La Isla de Lobos tiene 41 há de superficie, y es fundamentalmente una masa granítica, donde predomina el granito rojizo, que aparece en algunos lugares, cubierto de arenisca con depósitos limosos, o con una capa de tierra vegetal. La orilla es en algunos lugares abrupta, en otros lugares, de piedra plana, y en otros hay playa de arena. La capa de tierra vegetal sobrepasa en algunos lugares un metro de espesor y aloja corrientemente una napa muy húmeda, que permite el crecimiento, a primera vista sorprendente, de un tapiz continuo y expuesto al sol del helecho Polysthichum adiantiforme. Aparte del hecho citado, se encuentra en inusitada abundancia la gramínea Capriola dactylon ("pata de perdiz"), que llena la parte principal de los espacios dejados libres por el helecho y avanza

"Lobo fino" o de "dos pelos". Macho adulto fijo en su territorio; se advierte la crin grisácea y el hocico agudo *(Fotografía de Alejandro Olmos.)*

mucho más hacia la orilla del mar que éste. En algunos puntos se encuentran tunas (Cereus sp) de hasta 3 m de alto. Toda la vegetación natural es herbácea, y *no se encuentran árboles indígenas.* en varios puntos de la isla, brota espontáneamente agua dulce. Actualmente es ésta la única isla de lobos del Uruguay que está habitada por personas en forma estable, existiendo un faro, un radiofaro y habitaciones para el personal de los mismos así como para el establecimiento temporal de las personas que realizaban matanza de lobos marinos. Se toman todas las precauciones necesarias para que dicho personal no modifique el habitat natural. Ambas especies de lobos marinos crían en la isla. Como mamíferos marinos que se encuentran ocasionalmente se han citado: el lobo marino subantártico Arctocephalus tropicalis, que cría en islas situadas al sur de la convergencia antártica, y el elefante marino del sur, Mirounga leonina, que se reproduce en Península Valdés y otras áreas australes.

El Islote de Lobos se halla situado al este de la isla principal. Es poco elevado y enteramente pedregoso. Se halla habitado por las dos especies de lobos marinos.

LOS HABITANTES

Los lobos marinos son los habitantes principales de las mencionadas islas, comprendiendo dos especies: el "lobo fino o de dos pelos", *Arctocephalus australis*, y el "lobo común o de un pelo" Otaria flavescens.

LOBO FINO

El lobo fino sudamericano, es de color gris, con un tinte plateado o rojizo en el *dorso, y gris-anaranjado en el vientre.* El pelo, más externo, es bicoloreado: blancuzco o rojizo con gris, y la felpa, más interna, es amarronada, con base oscura y extremos más claros. Las crías son uniformemente negras desde su nacimiento hasta la primera muda, adquiriendo posteriormente un tinte grisáceo más claro.

Al igual que otros miembros del género Arctocephalus, A. australis tiene el

Hembra de "Lobo fino" vocalizando con su hijo. *(Fotografía de Alejandro Olmos)*

Lucha ritualizada de dos machos subadultos de "lobo común". *Fotografía de Alejandro Olmos*

hocico puntiagudo y presenta un marcado dimorfismo sexual. Los machos poseen, en el área del cuello, pelo más largo y espeso que las hembras. También los primeros son de mayor tamaño, alcanzando los grandes machos, longitudes de 1.88 m y pesos de 159 kg. Las hembras pueden medir 1,50 m y pesar 50 kg.

La distribución marina de A. australis abarca la costa Atlántica y Pacífica de Sudamérica, desde San Pablo, Brasil, hasta el extremo sur del continente e Islas Malvinas, y hacia el norte por la costa oeste, hasta Perú. La población uruguaya del lobo fino no es en conjunto migratoria, con parte del rebaño manteniéndose vinculada a tierra todo el año. Por otra parte, la especie se distribuye ampliamente en el mar, habiéndose observado grupos de 15 a 20 individuos, viajando entre 60 y 105 millas al este de la Isla durante el invierno. En este período, los lobos finos, en su mayoría de 6 meses de edad y machos jóvenes, se internan en tierra hasta varios cientos de metros desde la costa. Los territorios ocupados durante el verano por grupos reproductores (con compleja integración), son habitados por poblaciones variadas durante el resto del año.

A. australis se alimenta sobre una amplia área de la plataforma continental, y más allá de ésta.

En individuos capturados en tierra, se encontraron estómagos vacíos, o material muy digerido, incluyendo restos de peces, picos de cefalópodos, crustáceos, lamelibranquios y caracoles marinos. El lobo fino no persigue generalmente barcos de pesca, y tampoco entra en las redes durante operaciones de pesca, no causando daños importantes a las artes de pesca.

Aparte del hombre, los únicos predatores conocidos del lobo fino en Uruguay son algunas especies de tiburones que capturan cachorros y atacan hembras adultas, así como ballenas asesinas (Orcinus orca) que a veces son vistas en las inmediaciones de las islas durante la estación de cría.

Con respecto al tamaño de la población, el número total de lobos finos contados en tierra y estimados para 1953 fue de 24.444 ejemplares, incluyendo 9.149 cachorros y 17.295 adultos para la Isla de Lobos. En años subsiguientes, el número de cachorros aumentó considerablemente, incrementándose también las áreas de cría. Durante los últimos años, se han podido encontrar en Isla de Lobos, extensas áreas que antiguamente no eran ocupadas como sitios de cría y que hoy constituyen grandes áreas de grupos reproductores. En 1981, se realizó un censo de cachorros en Isla de Lobos, dando un total de 14.815 para dicha isla. La comparación de los conteos de cachorros realizados en Isla de Lobos para 1956 (7.460 crías) y 1981, denota un 99% de aumento, pero no existe conocimiento de datos en el período intermedio. En 1993 investigadores de INAPE contaron en la Isla de Lobos, aproximadamente 22.000 cachorros.

LOBO COMUN O LEON MARINO

El león marino sudamericano, Otaria flavescens es de color marrón-amarillento, y posee un hocico amplio y achatado. Las crías, desde su nacimiento hasta el mes de edad, poseen el pelo negro. Existe en los adultos, un marcado diformismo sexual, llegando los machos a pesar entre 300 y 340 kg. y medir 2,56 m. Las hembras, de menor tamaño, alcanzan el peso de 144 kg y los 2 m de longitud. El

Zona de tierra, vegetal y roca de la Isla de Lobos, en que se observa pasto "patas de perdiz", "helechos"o "calagualas", y cactáceas (Opunthia y Cereus), así como "caña de Castilla". *(Fotografía de Alejandro Olmos)*

nombre común "león marino" deriva del engrosamiento de la región del cuello y la presencia de una melena que resalta la pesada cabeza y cuarto anterior del macho de *Otaria*, contrastando marcadamente con los cuartos posteriores, de menor tamaño. En la región anterior del cuerpo, existe una importante masa de tejido graso subcutáneo y fibroso, capas musculares de considerable espesor, y región de la espalda muy desarrollada.

La hembra, con casi la mitad de peso del macho, y un 15-22% menor en longitud, no posee melena, y su cabeza es mucho más pequeña. En forma general, los machos jóvenes se asemejan a las hembras, pero aún antes de crecer su melena, ya poseen una robusta cabeza, característica de su sexo. Las hembras tienen una estructura más liviana y su cabeza es más similar a la de un cachorro. Las crías, aparte de su pelo, color y tamaño, se asemejan a hembras en la forma, pero sus cabezas son más grandes en relación al tamaño del cuerpo.

Las áreas marinas que habita o alcanza el león marino sudamericano, incluyen las costas Atlántica y Pacífica de Sudamérica: desde Río de Janeiro, Brasil, hasta el extremo sur del continente, y desde allí, por el Pacífico, hasta Zorritos, Perú y las Islas Galápagos.

El león marino sudamericano no es totalmente migratorio. Aun cuando los machos adultos se retiran al mar por períodos variables al finalizar la estación de cría, la colonia mantiene parcialmente su conexión con tierra durante todo el año. No obstante, existen movimientos significativos de grupos y desplazamientos en el mar, a veces direccionales.

Los leones marinos a menudo entran en el Río de La Plata, alcanzando áreas de agua dulce, como el Río Uruguay. Unos pocos ejemplares no-migrantes de león marino, llegan a tierra en la Isla de Las Pipas, en la boca del Río de la Plata. Hoy en día no existen colonias continentales en Uruguay.

El tamaño de la población, estimada en 1953 fue de 7.159 crías para todas las islas uruguayas, y de 9116 cachorros en 1956 para las mismas islas, excepto el Grupo de La Coronilla.

En estimaciones de 1973 a 1975, se verificó que las áreas ocupadas por grupos de cría y su población fueron prácticamente las mismas. Pero en 1993, investigadores de INAPE contaron en la Isla de Lobos, tan sólo 1500 cachorros.

El león marino de Sudamérica se alimenta principalmente en aguas de poca profundidad, a menudo a menos de 5 millas de la costa, cerca de su área de cría. A menudo nadan dentro de bancos de peces, como anchovitas Engraulis anchoita. Los items más comunes encontrados en contenidos estomacales son peces, crustáceos y moluscos como calamares y pulpos.

La competencia del león marino con el hombre por recursos alimenticios es evidente. En contraste con Arctocephalus australis, el león marino es bien conocido por su hábito de perseguir barcas pesqueras por varios días, tomando el pescado de las redes y causando severos daños a los artes de pesca.

Aparentemente no hay competencia en el habitat acuático entre otaria flavescens y Arctocephalus australis, ya que la segunda especie se alimenta en áreas más profundas y más lejanas de la costa, que las explotadas por leones marinos. Ambas especies, en lo que se refiere a nicho terrestre y probablemente marino, ocupan sobre todo, medios complementarios viviendo en contigüidad y cierta tolerancia en varios puntos de su área de distribución.

Las islas del Uruguay, presentan en su mayoría topografías mixtas: por un lado áreas rocosas escarpadas, y por otro, superficies lisas constituidas por suelos arenosos o rocas planas. Las superficies escarpadas y rocosas son ocupadas casi en exclusividad por A. australis, donde se reproduce aprove-chando la orilla, charcos y sombras. El lobo de un pelo, con menos capacidad para trepar, ocupa zonas de roca cercanas a la orilla, o playas de arena. Las condiciones microclimáticas de las diferentes áreas, deben permitir la permanencia de los grupos de cría en condiciones compatibles con las limitadas capacidades fisiológicas y etológicas de homeostasis térmica de los Pinnipedos, sobre todo para las especies y poblaciones de latitudes elevadas. En el caso de A. australis, los grupos de cría exitosos se establecen contra la orilla principalmente. En el caso de O. flavescens, existe una mayor tolerancia a la temperatura elevada, como consecuencia de mayor capacidad fisiológica para resistirla, y también por existir mecanismos etológicos de espolvoreo de arena sobre el cuerpo y de excavación de pozos que ponen al cuerpo en contacto con arena a temperatura más baja que la de la superficie.

Por otra parte, las diferencias en la cronología de la estación de cría y otros mecanismos, permiten a ambas especies de lobos marinos, coexistir sólo con interferencia no demasiado marcada. Al finalizar la estación de cría de Arctocephalus, período en que se produce el comienzo de la cría de Otaria, algunos grupos de lobo común se instalan en sitios ocupados anteriormente por lobos finos. Durante el invierno, existe tolerancia de una especie con respecto a la otra.

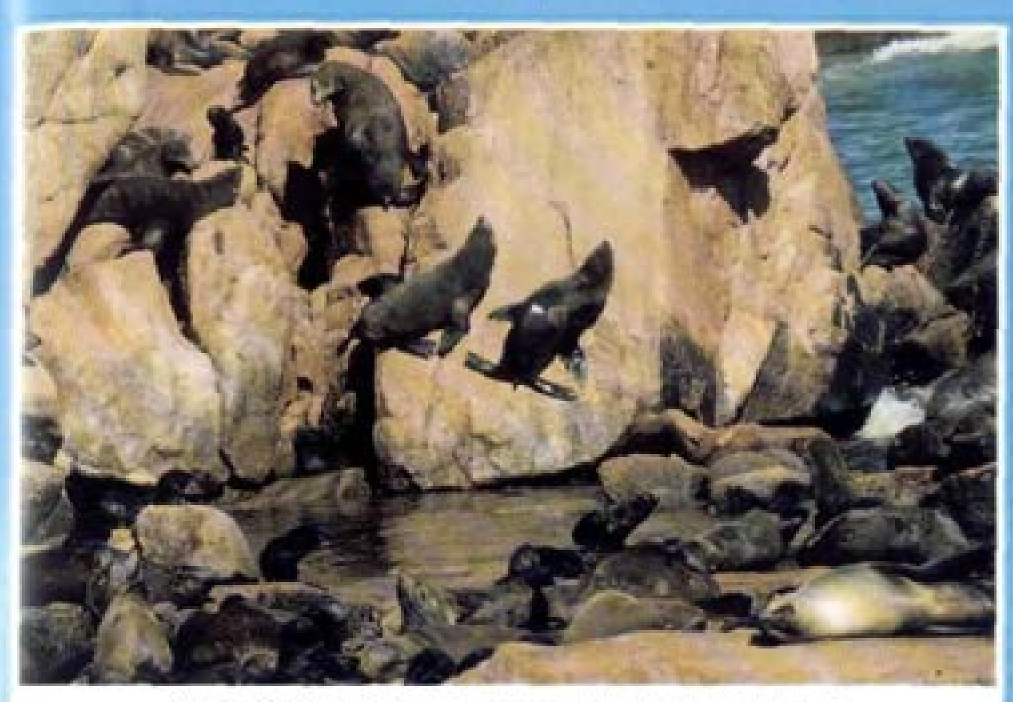
Los criaderos del Uruguay se encuentran en el extremo NE de las áreas reproductivas de ambas especies de lobos marinos.

EXPLOTACION, MANEJO Y CONSERVACION DE LOS LOBOS MARINOS

La explotación humana de los Otariidos, en la mayoría de las áreas de Sudamérica, fue prácticamente ilimitada en los dos pasados siglos y comienzos del presente.

Entre los factores sustanciales de disminución poblacional, pueden mencionarse como probables, los excesivos sacrificios y también la matanza de los grupos de cría propiamente dichos.

La explotación cuantitativamente importante era indiscriminada y se realizaba para obtener pieles y aceite, rara vez carne. Ultimamente, la matanza se realizó en pocas áreas, y dirigida la mayoría de las veces, primariamente a la obtención de pieles de características definidas en cuanto a tamaño y calidad,



Area de cría del "lobo fino" en zonas de rocas empinadas, en que se observan hembras y cachorros. *(Fotografía de Alejandro Olmos)*

pero eventualmente usando como subproductos el aceite, la carne, harina, hueso peniano, vibrisas y testículos.

Fuera de las que atienden a las motivaciones mencionadas, en algunas áreas limitadas, se *realizan matanzas* de lobos marinos autorizadas o clandestinas, con la justificación de reducir poblaciones *que eventualmente afectan a artes de* pesca y a pesca capturada. Un capítulo especial del aprovechamiento de estos recursos lo constituye el uso consuntivo, como turismo, toma de fotografías, etc. Tanto en Argentina como en Uruguay, el turismo es atraído a áreas asequibles de criaderos y de lugares de machos de *Otaria flavesenes; en estos casos se hace* necesario un severo contralor de interferencias, ya que de otro modo, por ocurrir en época de reproducción, podría ser perjudicial.

Se ha considerado como un modelo ideal de explotación, la realizada en la especie de Alaska, Callorhinus ursinus, que ha *sido racionalmente explotada* durante varias décadas. La explotación se ve facilitada por la existencia en las *especies, de caracteres biológicos que* constituyen una "preadaptación": el rebaño en esta especie, sólo concurre a tierra durante el verano y la reproducción tiene lugar durante un período relativamente corto, en lugares precisos. *Los machos jóvenes comienzan* a llegar y se acantonan en lugares bastante llanos, de ubicación definida con respecto a los criaderos. *Por otra parte, el nacimiento de* individuos de cada sexo se hace en proporción similar y la poliginia es muy marcada (hasta 100 hembras por cada macho territorial, con un promedio de 39). La matanza podía limitarse exclusivamente a los lugares de machos. Esta matanza selectiva, cuando se asegura la *sobrevivencia de un número adecuado* para impregnar a las hembras presentes en el rebaño, disminuye las luchas y no provocaba daños aparentes en éste ni en el rendimiento de cachorros.

Lo ideal es tratar de hacer una explotación según modelos diferentes, basados en las características ecoetológicas *particulares de cada especie.*

especialmente para las que viven en zonas templadas, donde concurren a las islas también en invierno como el caso de nuestros lobos marinos.

En el Uruguay, la primera referencia a captura de lobos marinos por europeos, se refiere a los compañeros de Juan Díaz de Solís, que de regreso a España, sacrificaron ejemplares cuyas pieles vendieron en Sevilla. Las matanzas llegaron a ser muy abultadas en ciertos períodos: un promedio de 16.175 pieles de Arctocephalus australis por año fueron sacrificadas desde 1873 hasta 1900. Después las capturas se hicieron mucho menores, de alrededor de 3500 ejemplares anuales, existiendo años en que no había matanzas. Desde 1876 se prohibió la matanza en épocas de cría. Desde principios de siglo, en Isla de Lobos (donde se obtiene prácticamente un 70% de los A. australis capturados en el país), los lobos que se logran en ciertos días tormentosos del invierno, son conducidos a grandes corrales en el interior de la isla, y de allí son extraídos para ser sacrificados. En el período 1948-49 no se hizo matanza y se inició un proyecto de recuperación.

En términos generales, la explotación de A. australis en el Uruguay, que se inició hace ya más de 480 años y que está organizada desde hace más de 100, se realizó primeramente en forma indiscriminada. Comenzó a racionalizarse en 1948, resultando un éxito, que ha permitido la sobrevivencia y el incremento del rebaño. La otra especie de lobo marino del Uruguay, Otaria flavescens, se encuentra actualmente en período de intensa reducción poblacional.

SITUACION INTERNACIONAL DE LOS LOBOS MARINOS

Quince especies de lobos marinos fueron explotadas hasta los márgenes de la extinción. Posteriormente se racionalizó la matanza en algunos casos, y actualmente todos los países cesaron la explotación de lobos finos, y en la mayoría de los casos, también de los lobos comunes. Los lugares en que se prohibió la matanza (excepto la practicada por poblaciones indígenas para sustento) fueron: EE.UU., Canadá, la Unión Sudafricana, las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Provincia de Chubut - Argentina, Chile, Perú, Ecuador e Islas Galápagos, Nueva Zelandia y Australia. No se dispone de información sobre la situación actual en Rusia y Japón. En Uruguay existe matanza clandestina de Otaria.

BIBLIOGRAFIA

Bianco, J. 1994. Etología y ecología térmica del lobo fino sudamericano, Arctocephalus australis, su incidencia en la reproducción y sobrevivencia en la Isla de Lobos, Uruguay. Tesis Maestría Biología. Pedeciba, Fac. de Ciencias. Univ. de la República.

Vaz-Ferreira, R. 1956. Características generales de las islas uruguayas habitadas por lobos marinos. SOYP. Nº 1: 1-23.

Vaz-Ferreira, R. 1956. Etología terrestre de Arctocephalus australis (Zimmermann) ("lobo fino") en las islas uruguayas. SOYP. Nº 2: 1-22.

Vaz-Ferreira, R. 1965. Etología terrestre y marina de los Pinnipedios del Atlántico Sudoccidental. Acad. Brasil. Cienc. An. Suppl. 37: 179-191.

Vaz-Ferreira, R. 1980. Aspectos eto-ecológicos, explotación y conservación de algunos Otaridos. I Reun. Iberoam. Zool. Vert. La Rábida, España. 16 pp.

Vaz-Ferreira, R. 1981. South american sea lion Otaria flavescens (Shaw, 1800). En: Ridgway & Harrison (eds.). 1981. Academic Press.

Vaz-Ferreira, R. 1982. Otaria flavescens, South american sea lion. En: Mammals in the sea. FAO Fisheries Series. Nº 5 (4): 477-495.

*Profesor Gr. 5 Zoología - Vertebrados de la Facultad de Ciencias y del PEDECIBA / Especialista en Mamíferos Marinos

**Licenciada en Oceanografía Biológica - Magíster en Biología (Zoología) - Asistente Gr. 2 Depto. Zoología - Vertebrados de la Facultad de Ciencias

Docentes de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República

Seguro de si mismo.

Esa es su vida, de trabajo, de amor por su familia, de amigos. Una vida donde Ud. tiene que cubrir la eventualidad de su desaparición física... Por todo eso la mejor opción es una póliza de vida del Banco de Seguros del Estado.
Viva seguro de sí mismo, confíe en el...

BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO.

Está Seguro

Acuarela sobre el primer desfile oficial de Llamadas en Barrio Reus al Sur

Raíces Afro-Uruguayas

Por Tomás Olivera

AFRICANIA EN EL URUGUAY

El tema de las culturas negras y de la realidad étnica en el Uruguay ha sido poco estudiado.

¿Desconocimiento, desinformación, ignorancia, desinterés, indiferencia, prejuicios, premeditación?

Se han dicho muchas cosas al respecto, pero, esencialmente se ha concientizado poco y divulgado menos y es por ello que han podido prosperar ciertos errores de concepto, tanto dentro de nuestras fronteras como en el exterior.

Durante más de 300 años los traficantes de esclavos trajeron millones de negros a las costas americanas. La corriente esclavista fue enorme, no se detuvo en ningún momento, llegando a todas partes. Ya en 1527 se produce la llegada de los primeros esclavos negros en la expedición de Diego García al

Río de la Plata, aunque se cree que siguieron viaje a España para ser vendidos allí.

En 1530, Gaboto también llevaba esclavos y probablemente tendrían el mismo fin de ser vendidos en España a su regreso. Cuatro *años más tarde, se concede autorización real* (licencia) a Domingo Martínez de Irala para conducir 100 negros al Río de la Plata.

En 1536 se autoriza a Don Pedro de Mendoza a traer 200 esclavos y en 1570 se otorga licencia a Juan Ortíz de Zárate para el traslado de 100 esclavos negros. Para esta

época el comercio ilícito se hace muy importante y también los arribos forzosos de muchos navíos, especialmente portugueses procedentes de Brasil con mercaderías y además, esclavos.

En 1580 los portugueses fundan la Colonia de Sacramento sobre el extremo occidental *de nuestras costas, dando gran importancia* allí al tráfico de negros. Estos fueron introducidos clandestinamente, tanto en esta margen del Plata como en la ciudad vecina de Buenos Aires.

En años posteriores, puede decirse que la introducción de negros en el Río de la Plata fue esporádica, no constatándose en forma regular.

Entre 1724 y 1730 se produce el proceso de fundación de Montevideo.

En 1724 el Rey Felipe V envía la orden al Gobernador en Buenos Aires, Don Bruno Mauricio de Zabala, de fundar una fortificación en esta margen del Plata.

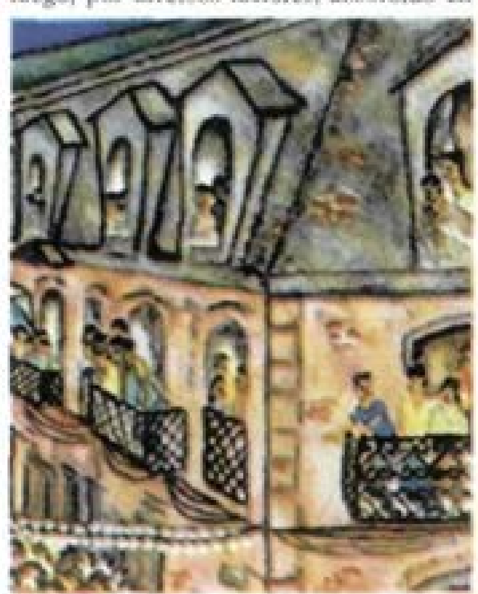
En 1726 llega un núcleo inicial de pobladores procedentes de las Islas Canarias destinados a dicha fortificación. Se estiman 135 individuos. No debemos olvidar que en el territorio que hoy se conoce como *República Oriental* del Uruguay estaba ya habitado por indios y por negros.

En 1730 se formó el 1er. Cabildo y se estiman unos 450 individuos dentro de la fortificación.

AFRICANIA EN EL URUGUAY

Siguiendo a Carlos Rama, el estudio de la presencia del negro en el Uruguay puede ser considerado de interés continental y aunque por razones cuantitativas el tema no haya sido tratado como corresponde en el plano nacional e internacional, se puede iniciar el mismo afirmando que nuestro país no sería lo que es, una comunidad latinoamericana original, a pesar de su pequeñez y de estar rodeada de los pueblos numéricamente más importantes de América del Sur, sin la presencia de dicho grupo étnico.

El proceso de formación demográfica y cultural del pueblo uruguayo a lo largo de su historia ha sido francamente aluvional: sobre una base indígena, tempranamente casi extinguida, se superpuso el aporte africano, que fue importante en su tiempo y luego, por diversos factores, absorbido en



alto grado, al punto de que en la actualidad la presencia del negro es reconocible con cierta intensidad de concentración en la ciudad de Montevideo y en zonas fronterizas, mientras que en los demás puntos del país no constituyen núcleos significativos.

Sobre ese sedimento indo-africano se superpusieron sucesivas oleadas de inmigrantes europeos, fundamentalmente franceses, italianos y españoles y contingentes menores de otras procedencias también de Europa: ingleses, eslavos, armenios, judíos y además, brasileños. Esa diversidad de nacionalidades dio la fisonomía característica o propia de la población uruguaya, no tan exclusivamente caucásica como destaca la bibliografía corriente.

Según Ildefonso Pereda Valdés, al Uruguay llegaron sudaneses y bantúes.

También fueron dos las vías de llegada a nuestro puerto: 1) Directa, desde Senegal, Sierra Leona, Costa de Guinea, Mozambique y sobre todo desde Angola; 2) Indirectamente, llegaron desde Brasil: Río de Janeiro, Santa Catalina, Santos y Bahía.

SU PROCEDENCIA

Nunca sabremos con exactitud el número de esclavos llegados al puerto de Montevideo por medio de la "Trata" y el importante contrabando y mucho menos los que venían del interior del continente africano, pues los datos son casi inexistentes.

En cuanto a la exacta procedencia de los esclavos en nuestro país es muy difícil determinarla ya que se debe tener en cuenta:

1) que los barcos cargaban negros en la costa africana en varios puntos diferentes y aún teniendo los libros de entrada de los navíos, estos dicen de donde eran embarcados los esclavos pero ello no significa necesariamente que el esclavo provenía de ese lugar, y aparte

2) debemos agregar a ello el contrabando, siempre muy activo e intensísimo.

Las etnias africanas llegadas al Río de la Plata cuentan con las denominaciones de las sociedades de negros documentadas en archivos y difundidas a veces en la prensa del siglo XIX (Jorge Emilio Gallardo). En el Uruguay podemos citar las siguientes: Angola, Ardra, Congos de Gunga o Augunga, Benguelas, Boma, Cabindas, Congos (abundantes al igual que en Bs. As.), Mandingas, Nimas, Molembos y Mozambiques (también muy abundantes en Bs. As. y en Brasil).

Las supervivencias recogidas por Pereda Valdés y otros autores en ambas márgenes del Río de la Plata ratifican el predominio

Bantú. Pese a esto, puede afirmarse en nuestro país la presencia de africanos de la más extendida procedencia cultural.

PREPONDERANCIA DE LOS BANTUES

Los Bantúes han constituido, sin duda, sobre todo en ciertas épocas, el elemento dominante de la población esclava americana. Su folklore se ha conservado de N. a S. de todo el continente americano. Sin embargo, de sus religiones, en el Río de la Plata sólo quedan algunos rastros, consecuencia de una deculturación bien planeada y puesta en práctica por los colonizadores y sus sucesores.

Los cultos Bantúes se mezclaron con los ritos católicos y fueron olvidando el nombre de sus divinidades primitivas, quedando los nombres de los santos: San Benito y San Baltasar. A los Bantúes corresponde una fuerte influencia lingüística. Las palabras negras dejaron su sedimento en el habla platense: batuque, bujía, bunda, cachimba, conga, catinga, cafúa, dengue, mandinga, matungo, malambo, milonga, mucama, quilombo, tango, tambo, candombe y algunas otras.

La comunidad negra uruguaya y sus descendientes se caracteriza por haber sido el primer sector afro-americano incorporado a una sociedad latinoamericana estructurada en clases. Muestra precozmente capacidades de integración social y al mismo tiempo de originalidad cultural.

El sistema de casta colonial inicia su crisis ya por 1800 y se vuelve definitiva en la época revolucionaria (1810-1830).

La incorporación a los ejércitos de las castas inferiores y la quiebra del viejo sistema colonial son factores que maduran rápidamente la sociedad uruguaya. Primero los libertos y pronto los esclavos, tomarán las armas, ingresarán en los oficios, adquirirán conciencia de sus derechos y se producirá su incorporación a la nueva sociedad uruguaya.

La revolución política de la independencia ha incluido una revolución en la sociedad. Posiblemente, la uruguaya es la primera sociedad americana que en la historia de estos países ha alcanzado a estructurarse en esta forma y este hecho tiene efectos sociológicos capitales que llegan a nuestros días y explican muchas de las características especiales que posee el Uruguay contemporáneo.

NUESTRA ABOLICION

Durante la Guerra Grande se promulga la abolición de la esclavitud en dos oportunidades: en 1842 y en 1846. Primero, el gobierno de la Defensa, comandado por el Gral. Fructuoso Rivera, pocos días

Reminiscen... del desfile... una compa... de fines del... siglo pasad...

después de Arroyo Grande, acuerda la libertad para todos los hombres útiles con el objeto de que pasen a formar parte del ejército. Cuatro años más tarde, el Gobierno del Cerrito, cuyo jefe era el Gral. Manuel Oribe, concede la libertad a todos los negros.

En 1853 se sanciona la libertad para los menores de color y se declara la "Trata" como acto de piratería.

Decretada la total abolición de la esclavitud en el Territorio Nacional, el negro continúa desarrollando las mismas tareas que en el Montevideo Colonial.

En ambas márgenes del Río de la Plata se identificó al negro con los trabajos más humildes, concepto que se continúa hasta el presente. Sobre todo fueron insustituibles en el servicio doméstico, realizando además, todo tipo de labores. Fueron amas de leche y nodrizas; fueron lavanderas, cocineras, vendedoras de los productos más variados: mazamorras, pasteleras, torteras, floristas, etc. Los hombres fueron peones, cocheros, artesanos, faroleros, panaderos, zapateros, vendedores de escobas y plumeros, etc.

También, muchos negros fueron soldados, la mayoría "de tropa". Estuvieron presentes en todas las guerras a lo largo del siglo.

En el último cuarto del siglo XIX se verifica la publicación de dos periódicos negros: "La conservación" (1872) y "La Propaganda" durante el período 1893-1895.

COSTUMBRES, RITMOS Y DANZAS

Desde el punto de vista de sus costumbres, sus danzas, sus ritmos y sus fiestas, alrededor de 1890, con la extinción de los últimos africanos, desaparecen sus candombes en sus "Salas" o locales de candombe. Sin embargo, en 1870 ya el negro con sus tradiciones y sus tamboriles había comenzado a ser protagonista en el Carnaval uruguayo.

Durante el siglo XIX los prejuicios e intereses colonialistas determinaron una situación práctica de sojuzgamiento racial, cultural, social y económica del negro. En consecuencia se produjo una desvitalización importante, casi total, de su cultura, de sus creencias y de sus costumbres.

A lo largo del siglo actual, recién en la década del 20 comienza su integración lenta

a través del fútbol, a través de la necesidad de ascender.

Los medios más accesibles de ascenso social, el negro los encontrará en el deporte, sobre todo en el fútbol y en el boxeo, y en la música.

El aspecto más conocido por todos acerca de los aportes de la cultura negra en nuestro país es el de su música, sus cantos y sus bailes. Ejemplo de ello son el candombe, su contribución al Tango, a la Milonga y al Milongón. Pero también hay aportes negros en la pintura, en la poesía, en el ballet, en el período de auge del "Canto Popular" y finalmente, en la liturgia, a través de la Misa-candombe.

CONCLUSIONES

En conclusión: con respecto a la "Africanía" en nuestro país se puede afirmar: la comunidad negra del Uruguay y sus descendientes, aunque en pequeño porcentaje de la población, pero cuya presencia fue evidente mucho antes de la fundación de Montevideo, ha contribuido a la formación de la Nacionalidad, participando en las luchas por la Independencia, y siendo un integrante activo de todos los quehaceres de la comunidad uruguaya, tanto en la época colonial como en la vida independiente de la Nación.

En el dominio de la cultura, las tradiciones y los ritos africanos han inspirado a numerosos artistas de todos los tiempos.

Artistas negros y blancos se han interesado permanentemente en las manifestaciones culturales que tienen como denominador común los temas negros. Estos temas están presentes en nuestra música, nuestra pintura y nuestra poesía como fuente inagotable de inspiración.

El legado musical más importante en nuestro país es el candombe, expresión que no sólo está presente en la música "culta" representada por los "Nacionalistas", sino que además es determinante en nuestra música popular y representa nuestra más pura expresión folklórica vigente como son las "llamadas" que se forman espontáneamente y desfilan por las calles de Montevideo en ocasión de cualquier acontecimiento festivo (fechas patrias, triunfos deportivos, carnavaleros o acto político, etc.).

Cuando entre 1880 y 1890 se extinguieron los candombes de los últimos africanos, la comparsa negra fue una derivación de los mismos. Ellas con sus normas y reglas ha sido a lo largo de este siglo y aún hoy es de lo más significativo y folklórico del carnaval montevideano.

La Comparsa o Agrupación o Sociedad de Negros Lubolos es un complejo integrado por diversos elementos blancos y negros elementos heterogéneos que concurren a un mismo fin social: salir en carnaval para dar su nota de colorido y aspirar a los premios establecidos.

Finalmente, en el deporte, los negros uruguayos han sido protagonistas de las más encumbradas gestas que han dado renombre en ese aspecto a nuestro país. Baste mencionar entre otros a futbolistas como Isabelino Gradín, José Leandro Andrade, Víctor Rodríguez Andrade y Obdulio Jacinto

BIBLIOGRAFIA

AYESTARÁN, Lauro: "La música en el Uruguay" - Vol. 1 - S.O.D.R.E. Mont. 1953.
CARVALHO NETO, Paulo de: "El negro uruguayo".
FALCHETTI, Mariela y [illegible], Ma. Dolores: "La cultura africana presente en la cultura uruguaya". 1989
GALLARDO, Jorge Emilio: "Temas africanos en el Río de la Plata" - Edit. Centro de Estudios Latinoamericanos. Colec. Ensayos Breves Nº 28. Bs. As. 1989.
LAGARMILLA, Roberto: "Música uruguaya" - Edit. Medina, 1970.
MERINO BURGHI, Francisco Merlino: "El negro en la sociedad montevideana" - Edic. de la Banda Oriental. Mon. 1982.
MACHADO, Carlos: "Historia de los orientales".
NATALE, Oscar: "Buenos Aires, negros y tango" - Edit. Peña - Lillo, Bs. As. 1984.
ORTIZ ODERIGO, Néstor: "Aspectos de la cultura africana en el Río de la Plata". Edit. Plus Ultra. Bs. As. 1974.
PEREDA VALDÉS, Ildefonso: "Negros esclavos y negros libres" - Gaceta Comercial - Mont. 1941 - "Relación de buques entrados en el puerto de Montevideo con cargamento negro desde 1751 a 1810 (Recopilación)" - Revista del Instituto Histórico Geográfico.
PLACIDO, Antonio: "Carnaval".
RAMA, Carlos M.: "Los afro-uruguayos" - Edit. El siglo ilustrado, Mont. - "Sociología del Uruguay" - Edit. Mon. 1970.
REY BRENO, Marisa: "Nuestras raíces - Negritud y orientalidad" - Ibid.
[illegible], [illegible]: "Vivencia de lo afro a través de algunas obras de artistas nacionales".
SALGADO, Alberto: "Breve historia de la música culta en el Uruguay" - Biblioteca del Palacio Legislativo, 1971.
U.N.E.S.C.O.: "Introducción a la cultura africana en América Latina".
VIDART, Daniel y P. Renzo: "El legado de los inmigrantes" - Edit. Nuestra Tierra, Mont. 1969.
OLIVERA CHIRIMINI, Tomás y VARESE, Juan Antonio: "El Candombe" - Edic. "El Galeón", Mont. 1992.

Reconstru
de ceremo
de coronaci
de los Reye
Congos
o Angolas

El Riesgo Innecesario

¿Sal de la Vida?

El concepto de riesgo

De acuerdo a la Real Academia, el concepto de riesgo se puede aproximadamente definir como "estar expuesta una persona o cosa a suerte o ventura sufriendo una pérdida o daño".

Esta definición plantea algunos conceptos que deben analizarse.

"Estar expuesto" significa que un agente (generalmente exterior) puede influir sobre las mismas, provocando efectos que alteren las características de esa persona o bien.

Esas alteraciones pueden ser deseadas o indeseadas, si hay intención de provocarlas, mejorando o desmejorando dichas características.

En el caso de nuestra definición de RIESGO, sin embargo, se agrega el concepto de "Pérdida o daño", lo que implica que los efectos de los riesgos serán siempre negativos. Exponerse a un riesgo implica entonces la posibilidad de daño y ello es así porque frente a un riesgo pueden pasar sólo dos cosas:

a) El riesgo no se concreta en un hecho indeseado, con lo cual la persona o bien, expuesto al mismo, no sufre daño alguno y todo QUEDA TAL COMO ESTABA.

b) El riesgo se concreta y provoca un daño o siniestro que afecta a la persona o el bien, con lo cual este SUFRE UNA PERDIDA.

También la definición de RIESGO implica el concepto de SUERTE O VENTURA, que está relacionada con LA PROBABILIDAD de que el evento o accidente ocurra. Esta probabilidad puede ser pequeña o grande (poca o mucha) y depende de la intensidad con que se presente el riesgo.

Frente a esta realidad, queda clara una cosa, al margen adoptan medidas respecto al mismo, la única probabilidad de que haya un cambio está relacionada con una pérdida o deterioro. En el mejor de los casos todo queda como está, sin que se gane nada.

Efectos de los riesgos

En las personas

Los riesgos provocan lesiones, daños físicos, fisiológicos o psicológicos. La gravedad de las mismas puede provocar incapacidades físicas permanentes y la muerte.

En los bienes

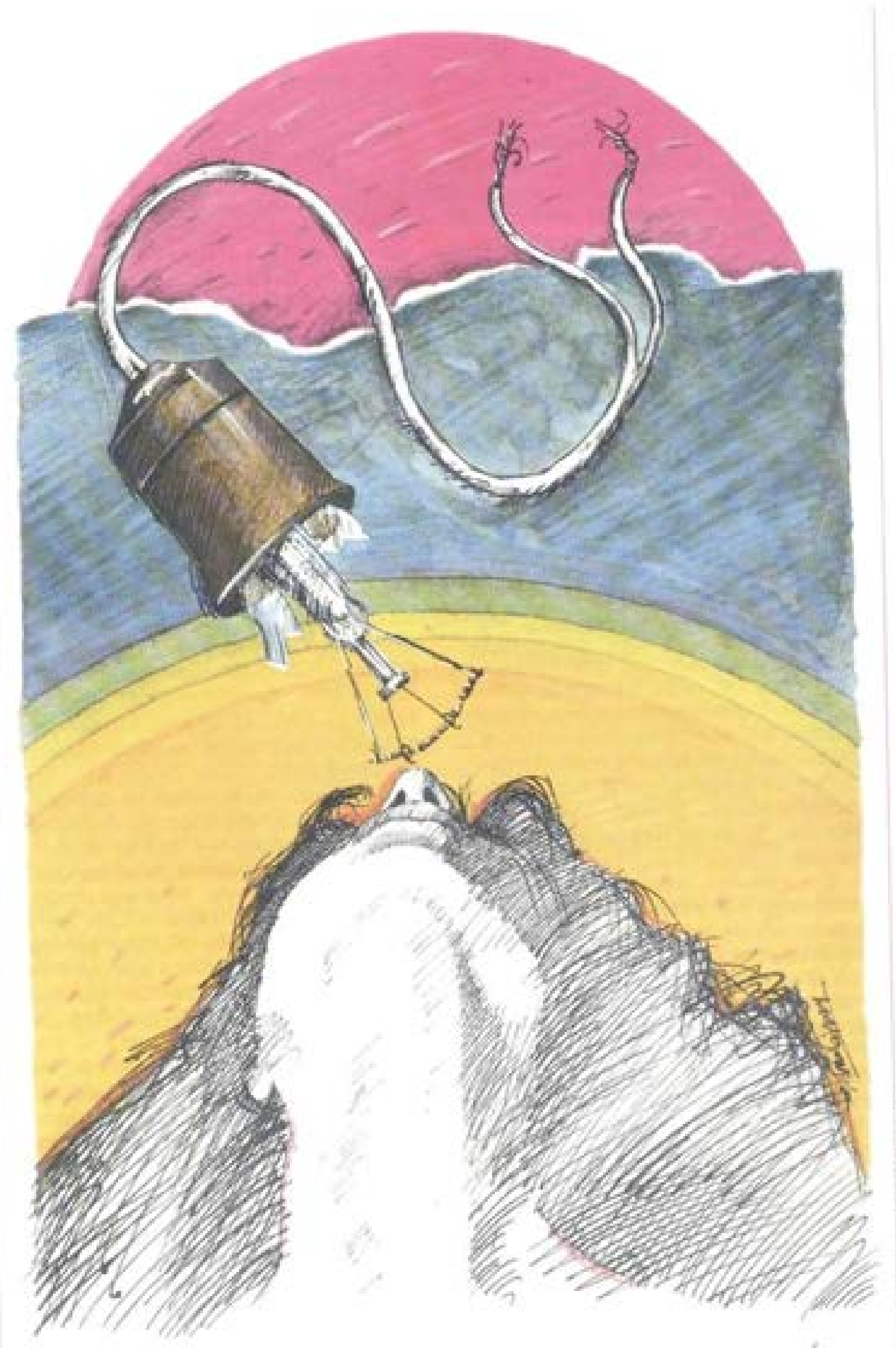
Los riesgos a que se exponen los bienes materiales provocan daños de diferente cuantía, que pueden llegar hasta su total destrucción.

En las cosas de valor inmaterial

Estos patrimonios, generalmente pertenecientes a la sociedad, comprenden aspectos históricos o culturales que no pueden ser repuestos, aunque se compense económicamente su pérdida en base a valores de tasación de mercado. Un cuadro o escultura de gran valor artístico no puede ser repuesto, aún en la hipótesis de que su autor viva, porque son resultado de inspiraciones o estados emocionales y espirituales no repetibles.

Si se trata de patrimonios históricos, la reposición es igualmente imposible.

La biblioteca de Alejandría, por ejemplo, fue destruida por un incendio en el año 390. La pérdida cultural y científica



que provocó privó a la humanidad de conocimientos que aún hoy serían invalorables.

En el medio ambiente

Los riesgos al medio ambiente son quizás unos de los que más graves efectos provocan. Cuando el medio ambiente sufre alteraciones, se inicia una cadena de efectos que puede tener magnitudes impredecibles sobre la propia vida de las especies, incluyendo al hombre.

Esos efectos graduales tienen una gran inercia y ello hace que cuando se hacen visibles o medibles, la posibilidad de reparar el daño es muy baja o imposible y, en el mejor de los casos, tiene costos colosales.

Por ser en general poco comprensibles o difícilmente identificables cuando están en su inicio, son muy difíciles de controlar, siendo a su vez de grandes consecuencias.

Costos de los accidentes

Ha sido establecido que durante el tiempo que duró la Segunda Guerra Mundial, hubieron tantos lesionados y muertos en accidentes, como los que hubieron entre los propios combatientes.

Resulta evidente que el costo de esos accidentes, en bienes destruidos y atención a personas lesionadas es enorme.

En nuestro país, solamente en accidentes del trabajo y sin contar los accidentes de tránsito y del hogar, se registran más de 30.000 casos por año, con 700 trabajadores que quedan incapacitados permanentemente y más de 60 que pierden la vida.

Se ha estimado, en forma muy conservadora, que los accidentes en general cuestan al país más de U$S 200.000.000 al año. Otros estudios sitúan esa cifra en los U$S 500.000.000, habiendo incluso estimaciones hechas por expertos extranjeros que si se incluyen los daños ecológicos, esa cifra alcanza los U$S 1.000.000.000 al año.

Si usamos la más conservadora de ellas, U$S 200 millones al año, surge una pregunta inmediata. ¿Cuántos problemas de educación y salud podríamos solucionar si dispusiéramos sistemáticamente de U$S 200 millones anuales, que hoy desperdiciamos?

Si pudiéramos reducir los accidentes en un 10% tan solo, dispondríamos de más de U$S 20 millones anuales, para usar en obras de interés comunitario como las que mencionamos a modo de ejemplo sencillo. Y todo eso tomando las cifras de costos de accidentes más conservadoras, siendo importante destacar que dichas cifras han sido estimadas por organismos oficiales y por técnicos reconocidos extranjeros, que han elaborado informes sobre este tema.

La posibilidad de reducir los accidentes

La pregunta frente a estas cifras y conceptos vertidos se centra en la posibilidad real de reducir el número y la gravedad de los accidentes en general.

Líneas arriba se ha planteado la hipótesis de reducir los accidentes en un 10% anual.

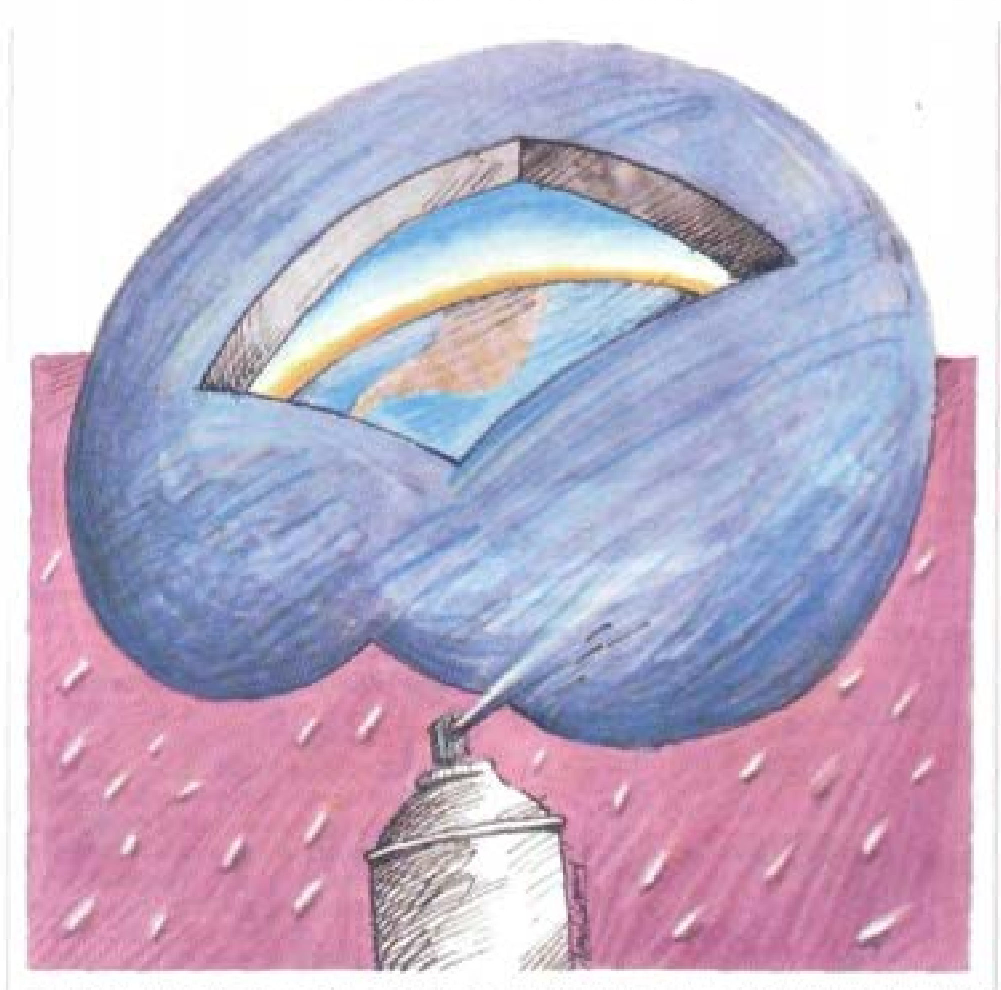
Esta conservadora posibilidad constituye un objetivo razonable, en prueba de ello existen referencias de logros alcanzados cuando se intentó formalmente reducir los accidentes en organizaciones decididas a ello.

En efecto, en el riesgo de accidentes laborales, hay empresas en el país que han podido reducir sus índices de siniestralidad en porcentajes mayores que el 10% anual propuesto. Para ello medió la decisión empresarial de reducir dichos costos, invirtiendo los recursos que razonablemente se requerían y ejecutando las acciones mínimas requeridas, con intervención y apoyo total de los integrantes de la organización, a todo nivel.

Estos casos, que no son excepciones, muestran claramente que la reducción de los accidentes y sus pérdidas emergentes, es algo posible y razonablemente alcanzable.

¿Por qué no prestamos atención a los riesgos de accidentes?

No es fácil responder a esta pregunta, por cuanto es preciso hacer estudios específicos para ello, pero existen referencias y experiencias recogidas



durante años, que permiten establecer algunas causas probables.

Cultura

Debemos considerar a la cultura en prevención, "como una actitud positiva hacia la seguridad", lo que no incluye factores relacionados al grado de conocimientos o formación que cada integrante de la sociedad pueda haber adquirido en otras materias o temas.

En la escuela, liceos y universidades, según el nivel que cada ciudadano haya podido o querido alcanzar, se enseña a leer, a hacer cuentas, la historia de nuestro país y de otros países, la geografía propia y la de otras regiones del mundo, botánica, zoología, química, física, leyes y filosofía, pero... no recordamos si alguna vez se nos habló de los riesgos, los accidentes, sus consecuencias y cómo evitarlos.

De hecho muy poco se nos explicó sobre estos temas durante nuestras etapas de formación, incluso considerando la educación que se nos proporcionó en el hogar que es quizás donde se haya hecho más referencia al tema. Los padres siempre han realizado recomendaciones en este sentido, tales como "ten cuidado con tal o cual cosa", "no hagas esto o aquello", pero sin suficiente énfasis o explicación de motivos tendiente a formar una conciencia en prevención.

Crecimos y nos formamos sin tener clara idea de los riesgos que nos acechan y qué actitud madura debemos tomar al respecto. Fundamentalmente, de nuestros

derechos y nuestras OBLIGACIONES, frente a la posibilidad de sufrir, o provocar, accidentes por actitudes equivocadas.

Riesgos catastróficos que marquen a la sociedad

Nuestro país y la propia región geográfica no han sufrido el azote de daños catastróficos que provoquen ingentes sufrimientos colectivos, tales como guerras, pestes y epidemias, terremotos y huracanes, que provoquen ingentes pérdidas humanas y materiales.

Al no haber evidencia colectiva de estos daños, la prevención no es considerada como algo necesario, porque dicha posibilidad de pérdidas está considerada como circunstancia que nunca nos alcanzará y que está reservada a otros grupos humanos.

Falta de una política adecuada y sostenida que produzca hábitos sólidos en prevención

La prevención y atención a los riesgos son factores que no están presentes en cada acto de nuestra vida, individual y colectivamente como sociedad.

El hombre como especie ha recorrido siempre riesgos y la forma como los enfrentó ha sido la llave que permitió su evolución como especie superior.

Sin embargo, esa misma evolución ha creado nuevos tipos de riesgos para los cuales no estamos naturalmente preparados y que surgen de la propia civilización, como algunos de los que hemos considerado anteriormente (riesgos del tránsito, ecológicos, etc.).

Solamente una acción sistemática sobre dichos riesgos permitirá que podamos manejarlos, evitando que provoquen accidentes, daños y pérdidas materiales y humanas.

La única forma de enfrentar esta situación es a través de una política consistente, dirigida a crear una conciencia comunitaria en el reconocimiento y manejo de los riesgos, presentes y posibles.

Ejemplos de riesgos que todos corremos diariamente

Riesgos en el hogar

El hogar, a pesar de ser el ambiente donde más protegidos nos sentimos, puede ser importante fuente de riesgos graves. Los riesgos de caídas, cortes y golpes están presentes en cada momento.

El peligro de la electricidad, los medicamentos que puedan alcanzar los niños y la posibilidad de quemaduras durante las tareas culinarias, son algunos de los muchos peligros que están presentes.

Peligros en el trabajo

Los riesgos a la salud en el trabajo ya han sido comentados, pero no por ello debemos dejar de nombrarlos nuevamente. La tercera parte de nuestra vida la pasamos en el ambiente laboral, lo que hace que la exposición a estos riesgos sea sistemática con una alta probabilidad de accidentes.

La presencia de equipos o máquinas sin los dispositivos de protección, así como anularlos por comodidad del usuario, instalaciones eléctricas inseguras, trabajos en altura sin los dispositivos de seguridad (barandas, cinturones de seguridad), productos químicos peli-

grosos, movimientos de objetos pesados en forma inadecuada, no uso de equipos de protección personal o no disponibilidad de los mismos, son algunos de los riesgos diarios que encontramos en el trabajo.

Riesgos en el tránsito

Este tipo de riesgo es quizás de los más destacados en nuestra civilización. La profusión de vehículos, de conductores y el permanente contacto con este ambiente, así como el dramático incremento de las velocidades de circulación en vehículos de alta tecnología automotriz, han puesto a los riesgos del tránsito como una de las principales causas de lesiones y pérdidas materiales. Por la necesidad de registrar y estudiar los accidentes del tránsito, por causas legales entre otras, ha sido posible que este tipo de riesgos (así como también los del trabajo) sean los que mayor atención y medidas de prevención y ordenamiento han provocado.

Entre las actitudes o acciones más comunes se encuentran la conducción a excesiva velocidad, no respetar señalizaciones (como semáforos y letreros de advertencia), falta de cortesía con otros conductores para ayudarles a solucionar situaciones difíciles del tránsito, falta de idoneidad suficiente para conducir vehículos, desconocimiento de condiciones agravantes para el tránsito (como situaciones atmosféricas del tipo de niebla o viento y lluvia), mal mantenimiento del vehículo (en particular luces, frenos, limpiaparabrisas, dirección), el conducir bajo efectos de alcohol y/o drogas.

El peatón no es ajeno a los riesgos del tránsito, es más, es uno de los principales protagonistas y de sus actitudes dependen en gran parte los accidentes graves.

Riesgos ecológicos

Su gran potencial de daños irreparables, ha determinado que en los últimos años se haga gran énfasis en los mismos. Es posible que por este tipo de riesgos se contribuya a crear la necesaria conciencia o CULTURA DE PREVENCION, que permita a nuestras sociedades mejorar su calidad de vida y evitar las cuantiosas pérdidas que provocan los riesgos sin control.

La capa de ozono seriamente afectada y los riesgos para la vida que provoca ese deterioro, los accidentes atómicos, los derrames de petróleo, la contaminación de los yacimientos subterráneos de agua potable, son algunos de esos daños que comprometen la subsistencia de las especies animales y vegetales que habitan el planeta.

El futuro

No hay dudas de que el futuro de la civilización depende decisivamente de la forma en que, individual y colectivamente, enfrente los riesgos a que está expuesta. Cada día se toma más conciencia de este gran problema, en particular por parte de los países más desarrollados.

Esta preocupación debe ser recogida en forma prioritaria, aunque parezca extraño, por los países en vía de desarrollo, particularmente nuestros países de la región, que tienen un gran potencial a su favor. Este potencial está dado por la razón de que al ser países jóvenes y no estar expuestos, como los del primer mundo, tan intensamente a los efectos de los riesgos de la civilización, en particular de las últimas décadas, todavía sus efectos no han causado daños que no puedan de alguna manera amortiguarse o corregirse.

Una cosa de todas maneras es indiscutible, ese potencial y su protección está en nuestras manos y depende de lo que HOY hagamos para preservar el MAÑANA, que puede ser nuestro pero que fundamentalmente es de las generaciones que vendrán, hacia las que tenemos un deber que no podemos soslayar.

Se ha dicho que nuestros hijos no son nuestros hijos, sino hijos de la vida. Son flechas que nosotros tenemos la responsabilidad de lanzar. De como las lancemos depende su futuro y el de la humanidad y una gran manera de lanzarlas es previendo, y enseñándoles a prever, los riesgos que han de afrontar.

No Vuele:
Volar es para los
Pájaros...
y para los
Angelitos.
Su automóvil fué construído para servirle,
para disfrutarlo y para trabajar.
Si lo usa para carreras o volar, se cae!
Su paseo puede terminar en las nubes.
No corra, piense en los demás y en usted...
B
BANCO DE SEGUROS
DEL ESTADO.
Está Seguro

Solamente para Padres

HOGAR Y ESCUELA

Por el Psicólogo Santiago M. Romano

Nadie duda que los padres de hoy, por lo común, tienen una vida muy complicada. En especial la madre, además de las tareas propias del hogar, trabaja o estudia, por necesidad personal unas veces o por necesidad de subsistencia otras. Y además el día sigue siendo de 24 horas.

Creo que en este mundo particular en que vivimos, en especial la madre está

prácticamente atrapada entre sus obligaciones materiales (las de siempre) en el hogar y sus responsabilidades que exigen los requerimientos laborales o profesionales. Entre todas ellas, ya lo sabemos, la tarea de ser madre es la más exigente y perentoria. Lo mismo cabe para el padre.

Lo hemos expresado permanentemente en nuestros comentarios, que los padres juegan un papel protagónico en los primeros años de la vida del niño.

Este conoce el mundo de la mano de los que son su soporte y su punto de partida socio-cultural.

Para posibilitar su crecimiento los padres brindan a su hijo alimentación, cuidado, cariño y comprensión. Junto a ellos el niño vive sus primeras experiencias afectivas (siente amor), sociales (se relaciona con otros y aprende a querer), culturales (inicia su lenguaje) y toma noción de lo que se debe y no se debe hacer (normas morales).

También a los progenitores les cabe una importante responsabilidad: acompañar al hijo en su incorporación a la sociedad mediante el ingreso a la escuela.

Pero en muchos casos lo que estamos observando es que poco a poco los padres de hoy han comenzado a contar con la Escuela como una institución con la cual compartir algunas de sus obligaciones.

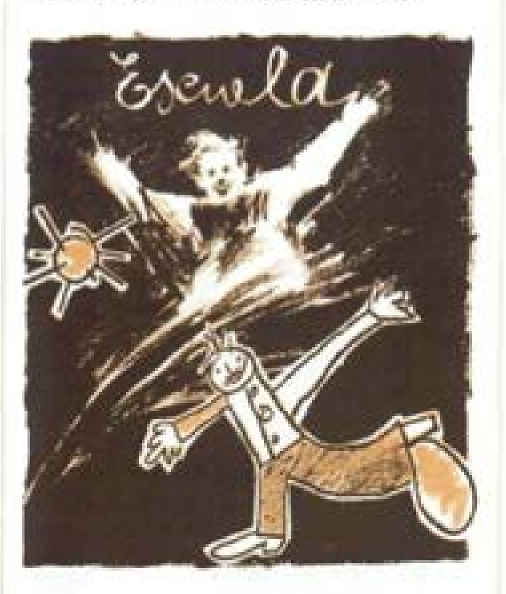
Por cierto que la Escuela tiene objetivos claramente definidos.

Ella es uno de los instrumentos (tal vez el más importante) que utiliza el Estado para asegurar el desenvolvimiento de la Sociedad. Allí se enseñan reglas, normas y valores que abarcan una amplísima gama (desde el cumplimiento de las señales de tránsito hasta el respeto por el prójimo).

Al lograr que la población alcance un cierto nivel educativo, satisface necesidades y exigencias importantes de la estructura socio-económica. La Escuela es además transmisora de nuestra historia, tradición y custodia de nuestro acervo cultural a través de las nociones de patria y soberanía (las costumbres, el respeto por la bandera, la rememoración de las fechas patrias, la recordación de los héroes).

De muchas y diferentes maneras la Escuela estimula al niño y favorece su desarrollo integral, fomenta su creatividad intelectual (espíritu investigador), su destreza física (gimnasia, deportes).

Pero la realidad escolar presenta algunas facetas muy diferentes al ambiente conocido del hogar. Incorpora al niño (único en sí) al mundo de los otros (los demás) en el que se tienen en cuenta las necesidades de todos los niños (ya no las de él sólo, como sucedía en la casa).



No obstante la función social de la Escuela no termina allí. Ella actúa como nexo entre el núcleo familiar y la comunidad, los acerca mediante actividades sociales y recreativas).

Sin embargo, a veces, le pedimos a la Escuela muchas cosas más.

Delegamos en ella la misión intransferible de ser padres, de ocuparnos de nuestros hijos.

Esta afirmación parece apresurada e imprudente. Pero no lo es.

Veamos por qué. Hay padres que al delegar en la Escuela la tarea de ocuparse y de satisfacer las necesidades del niño, olvidan o pretenden olvidar que el Colegio no puede hacerlo todo.

Es el caso extremo de los padres -los hay- que no prestan la atención debida al

hijo y lo envían a clase sin los útiles necesarios y a veces hasta desaliñado o sucio. La Maestra se ve obligada a cuidar del niño de una manera ajena a su función específica. Otros padres tienen respecto de la Escuela expectativas no sólo desmedidas sino también equivocadas.

Son aquéllos que piensan que la misma debe hacer justamente lo que ellos no pudieron resolver.

El Colegio pasa a ser el "único responsable" de la educación del hijo y el "sustituto perfecto" de la función paterna que tanto les cuesta desempeñar.

Existe el padre que sueña con el día que su hijo "vaya a la Escuela y sea un niño educado", y la madre que le pide a la Maestra que pueda hacer de su hijo "un chico obediente".

Es común ver que cuando el niño comete una falta, el padre ponga el grito en el cielo y diga: "eso es lo que te enseñan en la Escuela".

Si el niño o niña jugando con sus amigos y en el entusiasmo del juego o de una discusión largan una serie de gruesas palabras la madre dice: "¿No te dijo tu Maestra que eso no se dice?".

Cuántas veces, pues a través de estos comentarios inofensivos, hacemos responsable a la Escuela de la educación de nuestros hijos en las normas de urbanidad y buenos modales.

Tales aspectos, que si bien se *comparten con la Escuela son ineludiblemente* función de la familia.

Pero si bien muchos padres tratan de delegar en la Escuela sus obligaciones, cuando conversamos con los docentes, todos nos dicen lo mismo: son pocos los padres que se acercan a la Escuela.

Se limitan a dejar a los niños en la puerta y a retirarlos, como si ésta fuera un depósito. Un par de veces por año, los maestros convocan a todos los padres de su grupo escolar para informarlos sobre la marcha del curso, sobre los problemas individuales de cada niño, sobre los proyectos. Pues bien, la asistencia de los padres a estas reuniones rara vez supera el 25% del total de padres citados.

Las excusas son muchas y parecen válidas: "Yo trabajo"; "No tengo con quién dejar a los más chicos"; "Estoy muy ocupado".

Sin embargo, esas razones tienen poco peso ante esta reflexión: son pocas veces en el año, y es la educación de nuestro hijo. ¿Qué se puede objetar? ¿Qué sentirá un niño, si sus padres permanecen totalmente ajenos a la Escuela, desvinculados de los maestros, distantes?

Y siente que sus cosas no son

compartidas por sus padres.

Que *quizás no les interesan*. Y ¿qué siente si de vez en cuando mamá dice: "Hoy estuve con tu maestra", o papá comenta: "Esta tarde voy a la Escuela para reunirme con los padres".

Sentirá que usted participa de su mundo, que comparte la vida escolar, que se preocupa por él.

La Escuela no es un depósito de niños, creo que todos compartimos este concepto, pero es bueno recordarlo.

Pero lo que no debemos olvidar es que la Escuela es también la otra casa de su hijo. Usted... ¿qué sabe de ella?

Color de Sueño

Julio Herrera y Reissig

Anoche vino a mí, de terciopelo;
sangraba fuego de su herida abierta;
era su palidez de pobre muerta
y sus náufragos ojos sin consuelo...

Sobre su mustica frente descubierta
languidecía un fúnebre asfodelo.
Y un perro aullaba, en la amplitud de
hielo,
al doble cuerno de una luna incierta...

Yacía el índice en su labio, fijo
como por gracia de hechicero encanto,
y luego que, movido por su llanto,

quién era, al fin, la interrogué, me dijo:
-Ya ni siquiera me conoces, hijo:
¡soy tu alma que ha sufrido tanto!..

El Dulce Milagro

Juana de Ibarbourou

¿Qué es esto? ¡Prodigio! Mis manos florecen.
Rosas, rosas, rosas a mis dedos crecen.
Mi amante besóme las manos y en ellas,
¡Oh, gracia! brotaron rosas como estrellas.

Y voy por la senda, voceando el encanto
Y de dicha alterno sonrisa con llanto
Y bajo el milagro de mi encantamiento
Se aroman de rosas las alas del viento.

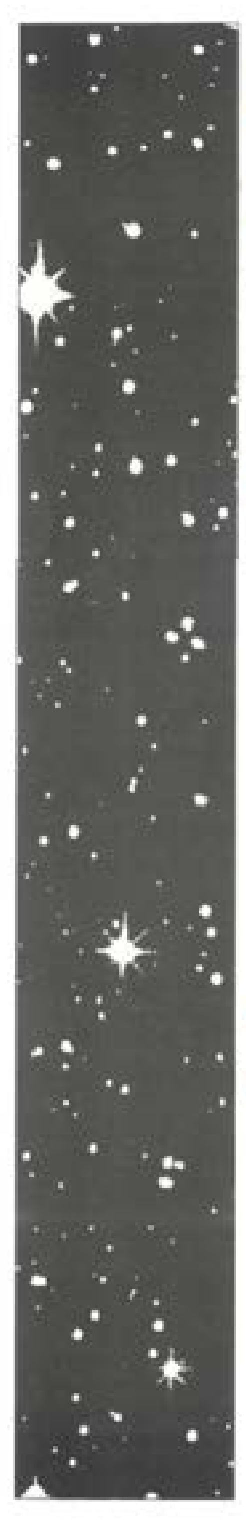
Y murmuran al verme la gente que pasa:
¿No véis que está loca? Tornadla a su casa.
¡Dice que en las manos le han nacido rosas
Y las va agitando como mariposas!

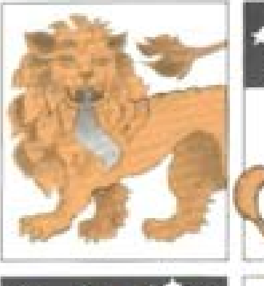
¡Ah, pobre la gente que nunca comprende
Un milagro de éstos y que sólo entiende
Que no nacen rosas más que en los rosales
Y que no hay más trigo que el de los trigales!

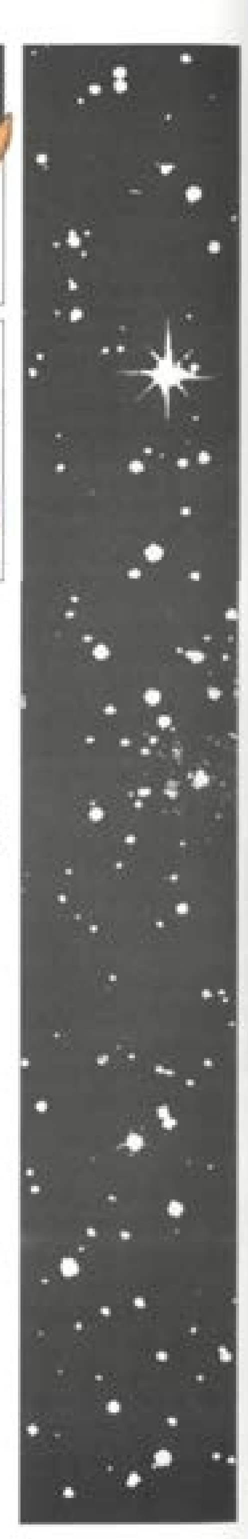
Que requiere líneas y color y forma
Y que sólo admite realidad por norma
Que cuando uno dice: Voy con la dulzura.
De inmediato buscan a la criatura.

Que me digan loca, que en celda me encierren.
Que con siete llaves la puerta me cierran.
Que junto a la puerta pongan un lebrel.
Carcelero rudo, carcelero fiel.

Cantaré lo mismo: -Mis manos florecen
Rosas, rosas, rosas a mis dedos crecen
¡Y toda mi celda tendrá la fragancia,
De un inmenso ramo de rosas de Francia!







¿Cuántas son las Constelaciones Zodiacales?

Por el Prof. Silverio A. Cano

La Astrología es un área del conocimiento humano, que trata de encontrar relación entre hechos terrestres y posiciones del Sol, la Luna y los planetas con respecto a las estrellas.

Surgió en la antigüedad, como una necesidad del hombre, ante el profundo desconocimiento de la naturaleza y sus leyes. Se considera que una persona es de tal o cual signo, de acuerdo a la fecha en que nació y a la posición que supuestamente tiene el Sol con respecto a las estrellas en ese momento.

Decimos supuestamente, porque como se verá más adelante, el Sol, en la actualidad, el 21 de Marzo, al pasar por el punto Aries, no está proyectando sobre la

zona de la constelación de Aries, sino que se está presentando sobre las estrellas de la constelación de los Peces.

Tradicionalmente se ha hablado de doce constelaciones zodiacales, hace algun tiempo, se recibió, tal vez, con sorpresa para muchos, la noticia de que en realidad se trata de trece.

Realmente, este hecho es conocido desde la antigüedad, pero para entender mejor el tema, repasaremos algunos conceptos.

Zodiaco

El término Zodíaco significa "Círculo de los animales" o "Zoológico del cielo". La mayoría de sus constelaciones representan a animales.

Se trata de una franja del cielo, que se extiende unos 8º a cada lado de la Eclíptica y está dividida en 12 sectores, cada uno de los cuales está ocupado por una constelación denominada zodiacal.

La Orbita Terrestre y la Ecliptica - Fig. 1

La Eclíptica es la trayectoria *aparente anual* del Sol con respecto a las estrellas.

En la figura 1 vemos que el desplazamiento de la Tierra en su órbita, determina que nos parezca que es el Sol el que se mueve sobre una trayectoria, la Eclíptica.

Algo similar a lo que nos sucede cuando viajamos en un vehículo, al mirar hacia afuera, nos *parece que es el paisaje* que pasa en sentido contrario, debido a la falta de puntos de referencia.

Los signos del Zodiaco son puntos de la Eclíptica, que recibieron sus nombres de acuerdo a la constelación zodiacal en la que se encontraban.

El tiempo que emplea nuestro planeta para completar su órbita en torno al Sol es de un año, ese es el período de traslación terrestre, del que deriva una de las unidades que empleamos para medir el tiempo.

Por lógica consecuencia, el Sol completa su recorrido sobre la Eclíptica en el mismo tiempo, es decir, en un año transita por todas las constelaciones zodiacales.

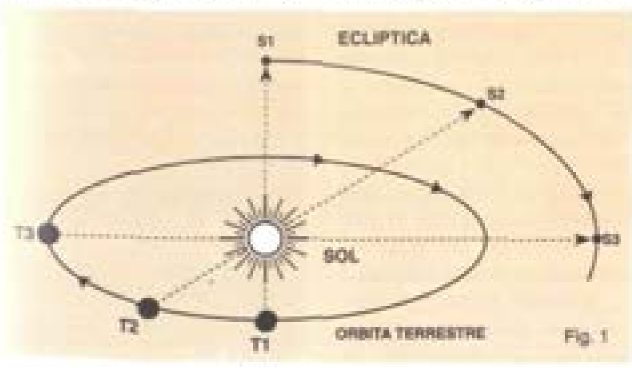
En la antigüedad, la *referencia que tenían los* astrónomos, para situar al Sol, la Luna y los planetas, eran las estrellas, que permanecen fijas en sus posiciones relativas. Para ellos, también el Sol y la Luna eran planetas.

El término planeta significa astro errante y hace referencia a una característica de esos cuerpos: cambiar de posición con respecto a las estrellas.

Como se sabe, durante el día, por la intensidad de la luz del Sol, difundida en la atmósfera terrestre, las estrellas no se pueden ver.

El ingenio de los antiguos observadores los llevó a idear un método, para saber en qué constelación se encontraba el Sol. Prestaba atención a cuáles eran las últimas estrellas visibles, al amanecer, sobre el horizonte oriental y las primeras observables al atardecer, sobre el horizonte occidental. De esta forma, sabían sobre qué zona del cielo estrellado se estaba *presentado* el Sol, o sea, cuáles estrellas lo precedían y cuáles lo seguían.

De aquí en adelante se desarrolló el concepto de Zodiaco, que definiamos anteriormente.

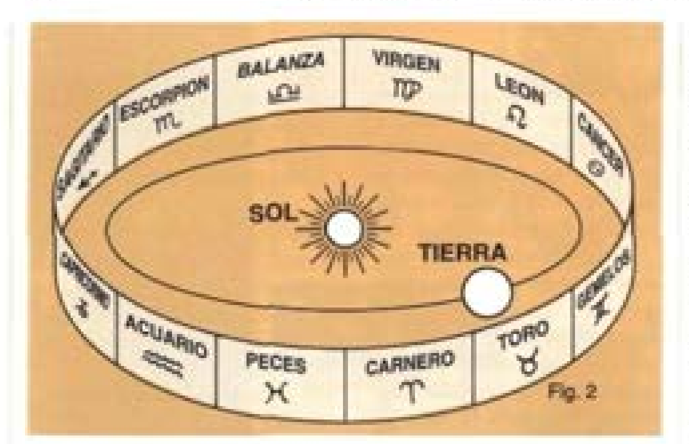


Esquema del zodiaco
Fig. 2

El Sol se desplaza aparentemente por esa franja del cielo.

Cada una de las constelaciones zodiacales ocupa 30º del Zodiaco.

El Sol desplazándose a casi 1º por día tarda unos 30 días en recorrer cada constelación.



En la antigüedad, se tomaba como comienzo del año la llegada del Sol al punto Aries o Equinoccio de Aries, entre el 19 y 22 de Marzo.

En esa fecha comienza la Primavera del hemisferio Norte.

El punto Aries es una de las intersecciones de la Eclíptica con el Ecuador Celeste, la otra es el punto Libra.

Hace unos 2000 años, el pasaje del Sol por el Equinoccio de Aries marcaba el momento en que éste comenzaba a proyectarse sobre las estrellas de la constelación del Carnero.

Cuando el Sol se desplazaba unos 30º sobre la Eclíptica (a razón de aproximadamente 1º por día) llegaba al signo de Tauro empezando a proyectarse sobre la constelación del Toro y así sucesivamente.

De esta forma pasaba por los 12 signos en un año.

En su recorrido, entre el pasaje por los signos de Escorpio y Sagitario, transitaba como en la actualidad, por parte de la constelación de Ofiuco.

Nunca existió un signo de Ofiuco, sí una constelación.

Hiparco de Rodas, el más grande astrónomo de la antigüedad, que vivió unos 100 años antes de Cristo, fue el primero que dividió al cielo en constelaciones, creó 48 de ellas, con las estrellas visibles desde su latitud.

También organizó el primer catálogo de estrellas, en el que incluyó 1024 de estos astros.

Originalmente las constelaciones no tenían límites y las posiciones de las estrellas conocidas como la cabeza, la rodilla, el pie, etc., de las figuras que representaban, satisfacían las necesidades de la época.

Los primeros límites fueron asignados por Bode en 1801, pero no se tomaron como estándar y el manejo de cartas anteriores a 1930 puede mostrar que estrellas, cercanas al límite entre dos constelaciones, que según el criterio de los autores, pertenecen a una o a otra.

Usando como referencia los mejores mapas celestes disponibles, la Unión Astronómica Internacional (UAI), en 1930, estandarizó los límites de las constelaciones, pasando a considerarlas regiones del cielo y no representaciones de seres u objetos.

En el mapa de la figura 3, se señalan los límites de las constelaciones, de acuerdo a lo determinado por la UAI.

Allí se ve que la constelación de Ofiuco ocupa parte del zodíaco, entre las de Escorpión y Sagitario, por lo que el Sol transita por ella aproximadamente entre el 30 de Noviembre y el 18 de Diciembre de cada año.

Como se podrá deducir fácilmente, este no es un hecho que suceda sólo hoy o se haya descubierto hace unos días, semanas o años. ¡¡Es conocido desde hace más de 2000 años!!!

Una simple ojeada a un mapa celeste lo pone de manifiesto.

Cualquier astrónomo, estudiante de Astronomía o aficionado a la misma y los astrólogos conocen este hecho.

Nunca se ha considerado a Ofiuco una constelación zodiacal.

Precesión

El eje terrestre de rotación tiene un "cabeceo" similar al del eje de un trompo.

La acción gravitatoria del Sol y de la Luna, sobre las protuberancias ecuatoriales del planeta, produce este efecto.

Por ese motivo, el signo de Aries, va sufriendo un lento desplazamiento -descubierto por

Hiparco de Rodas- hacia occidente.

En 2000 años (contando desde la época en que Hiparco hizo la división del cielo en constelaciones) el desplazamiento ha sido de casi 30º, es decir, que el signo de Aries se encuentra actualmente en la constelación de los Peces.

Como entre cada uno de los signos hay una distancia fija, todos se han desplazado un valor idéntico, hacia la constelación que los precede.

El retorno de cada *signo, a la posición* que aproximadamente ocupaba en la época de Hiparco, se producirá dentro de unos 23.800 años.

Conclusión

Hay que considerar que el zodíaco, en la antigüedad, tenía un valor importante, porque permitía, con referencia a las estrellas de la zona localizar a los 'cuerpos errantes', estudiar su movimiento y determinar fechas.

Hoy, las constelaciones zodiacales, al igual que el resto de las constelaciones, tienen un valor relativo, para localizar objetos.

Referir la ubicación de un planeta a una constelación equivaldría a identificar nuestro domi*cilio diciendo en qué* paraje vivimos.

Entonces, ¿es relevante discutir si son 12 ó 13 constelaciones zodiacales?

Creemos que es mucho más interesante disfrutar del magnífico espectáculo que ofrece el cielo estrellado.

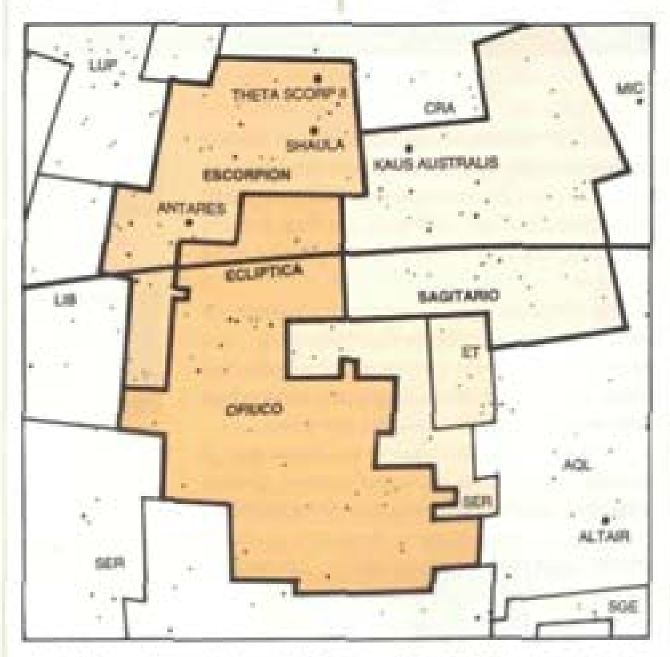


Fig. 3 Mapa celeste de la zona de Sagitario, Ofiuco y Escorpión, en el que se encuentran indicados los límites de las constelaciones.

El problema

Para los dueños de un comercio o de una fábrica afectada por un siniestro, los daños y perjuicios no terminan con el cobro de la indemnización que el Banco de Seguros les satisface bajo la Póliza de Seguro contra Incendio.

No obstante haber tenido el cuidado de contratar una correcta suma y ser indemnización a su entera satisfacción, las consecuencias del incendio siguen haciéndose sentir en mayor grado cada día que pasa.

Si bien luego del siniestro y hasta que el negocio vuelva a su actividad normal pueden reducirse ciertas erogaciones y suprimirse otras, hay un buen número de gastos (sueldos, cargas sociales, alquileres, intereses, impuestos, etc.) que deben seguir pagándose. Ante la falta de ventas estos gastos se transforman en pérdida.

Ocurrido un siniestro, la salida de productos de una fábrica o comercio puede verse reducida a tal punto, que los ingresos de la explotación van disminuyendo hasta un nivel mínimo o dejan de percibirse.

Por otra parte, el comerciante o fabricante se ve privado de la utilidad que probablemente hubiera obtenido de haber vendido la producción destruida.

No obstante haber recibido una indemnización de sus bienes materiales afectados por el siniestro, que lo satisfaga plenamente, el asegurado puede preguntarse entonces, COMO HUBIERA PODIDO EVITAR LA PERDIDA QUE ESTA SUFRIENDO A CAUSA DE LA PARALIZACION DEL NEGOCIO ORIGINADA POR EL MISMO SINIESTRO. El problema reside en el hecho de que había, efectivamente DOS REGISTROS DISTINTOS, de los cuales uno había quedado sin asegurar.

Nuevas modalidades de Seguro de Pérdidas de Beneficios para la Mediana y Pequeña Empresa - PYME

1° - ¿Qué finalidad tiene esta póliza?

Como complemento indispensable de la póliza de Incendio y adicionales si lo hubiere (Tumulto, Explosión, Huracanes, etc.), indemniza en caso de siniestro TODOS LOS GASTOS PERMANENTES que el asegurado debe seguir pagando y la UTILIDAD LIQUIDA que pierde de ganar debido a la interrupción de actividades, hasta lo que el capital asegurado permita.

2° - ¿Cuál es el capital asegurado?

Es la MISMA SUMA que la fijada para la Póliza de Incendio. Luego del siniestro y durante el Período de Indemnización, el Banco irá indemnizando todos los Gastos Permanentes que el asegurado deba enfrentar,

como así también la Utilidad Líquida que mensualmente dejó de percibir a consecuencia del daño siniestral, hasta agotar el capital asegurado.

3° - ¿Cuál es el Período de Indemnización?

Es el lapso donde el asegurado podrá ver interrumpida su actividad económica, total o parcialmente, como consecuencia de un siniestro amparado por la póliza de Incendio. *En esta modalidad el Período de Indemnización es en todos los casos de* HASTA UN AÑO (12 meses) a contar de la fecha del siniestro.

4° - ¿Qué vigencia tiene este Seguro de Pérdida de Beneficios para la Mediana y Pequeña Empresa? .

UN AÑO, que coincide con la vigencia de la Póliza de Incendio.

5° - ¿Qué elementos contables son necesarios para poder contratar este seguro?

Los necesarios para permitir, en caso de siniestro, demostrar perfectamente y sin lugar a dudas la marcha del negocio asegurado hasta el momento del siniestro.

6° - ¿Cuál es la prima de este seguro?

El 100% de la Prima de Incendio. En caso de cubrirse conjuntamente el riesgo de Incendio y otros riesgos (Explosión, Tumultos, Huracanes, etc.) será el 100% de la prima total resultante.

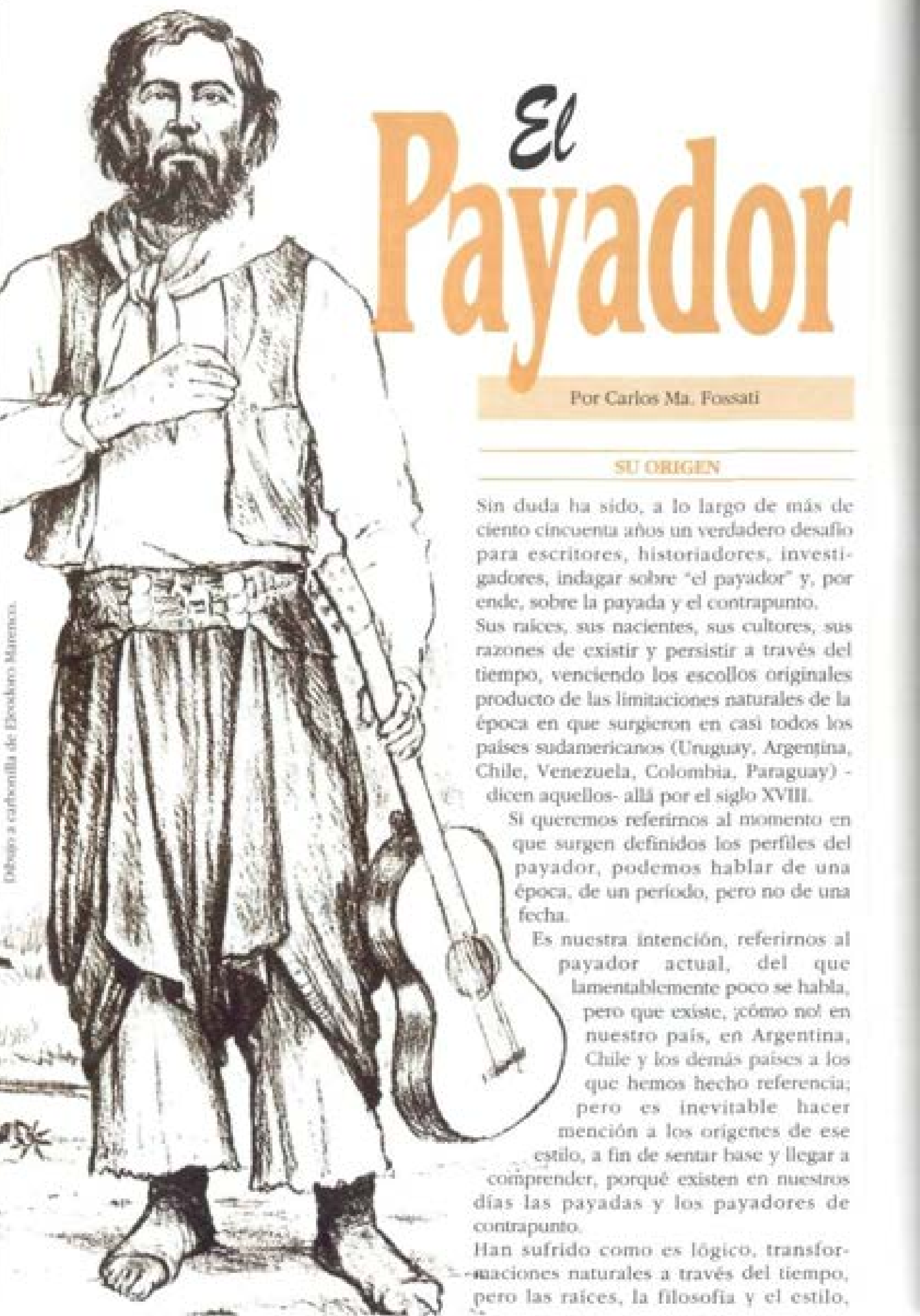
La solución:

La necesidad de suplir este vacío la cumple el seguro de PERDIDA DE BENEFICIO también llamado de LUCRO CESANTE. Este seguro completa en forma ideal al seguro básico contra incendio, logrando satisfacer las exigencias de cualquier actividad sin apartarse en lo más mínimo de los probados principios del seguro.

Cubre las consecuencias causadas por la paralización del aparato productor, factor invisible *que repercute en la cuenta de* Pérdidas y Ganancias.

Por lo tanto reunidas las indemnizaciones de INCENDIO Y PERDIDA DE BENEFICIOS, el negocio desde el punto de vista económico habrá de quedar en el mismo punto en que se encontraría de no haber ocurrido el siniestro, ya que el seguro habrá reparado incluso los perjuicios sufridos por el asegurado a consecuencia de la paralización de las actividades.

Finalmente, cabe acotar que el seguro de PERDIDA DE BENEFICIOS cumple también una función social, dado que garantiza al obrero y empleado, su lugar de trabajo.



Dibujo a carbonilla de Diosdoro Marenco.

El Payador

Por Carlos Ma. Fossati

SU ORIGEN

Sin duda ha sido, a lo largo de más de ciento cincuenta años un verdadero desafío para escritores, historiadores, investigadores, indagar sobre "el payador" y, por ende, sobre la payada y el contrapunto.

Sus raíces, sus nacientes, sus cultores, sus razones de existir y persistir a través del tiempo, venciendo los escollos originales producto de las limitaciones naturales de la época en que surgieron en casi todos los países sudamericanos (Uruguay, Argentina, Chile, Venezuela, Colombia, Paraguay) -dicen aquellos- allá por el siglo XVIII.

Si queremos referirnos al momento en que surgen definidos los perfiles del payador, podemos hablar de una época, de un período, pero no de una fecha.

Es nuestra intención, referirnos al payador actual, del que lamentablemente poco se habla, pero que existe, ¡cómo no! en nuestro país, en Argentina, Chile y los demás países a los que hemos hecho referencia; pero es inevitable hacer mención a los orígenes de ese estilo, a fin de sentar base y llegar a comprender, porqué existen en nuestros días las payadas y los payadores de contrapunto.

Han sufrido como es lógico, transformaciones naturales a través del tiempo, pero las raíces, la filosofía y el estilo,

prácticamente han sido inamovibles.
Surge el payador -entre otras cosas- por la irreprimible necesidad del ser humano de expresarse, de dar libertad a las profundidades de su alma; en forma musical elemental, con rimas igualmente limitadas (por lo común décimas o cuartillas), en una época en que poco y nada se leía o escribía y -aunque esas copias desgranadas en pulperías y pocos eventos sociales más- "se las llevaba el viento", iban quedando, prendidas en el oído primero y en el alma después de aquellos gauderios que sí comprendían, por vivencia propia lo que el payador les relataba.
En las asperezas de la vida rural, en la intemperie en todo sentido -también en lo social, económico y cultural-, el gaucho mostró sus capacidades, su instinto poético, su natural inteligencia y... surgió el payador, abandonándose a la inventiva y la improvisación del momento.

EL PAYADOR, SIMBOLO DEL SENTIR GAUCHESCO

El payador se desplazaba fácilmente en todas direcciones sobre el lomo de su caballo, a través del campo abierto, de pago en pago, trenzando la comunicación espiritual entre la gente, animando reuniones campesinas, alegrando los corazones.
Su escenario habitual era la pulpería, centro de sociabilidad, de comercio, de arte... también de "chusmerío y de timba" y allí surgió la institución de la payada, pues era donde se reunían constantemente guitarreros y cantores del pago y forasteros de paso.
Pero no era solamente en esos locales donde descollaba la payada, también en yerras y "boliadas" en los principios, ferias rurales, pencas, criollas después y hasta nuestros días, donde siempre aparecía uno -o algunos- gauchos que, con su guitarra y sus coplas se convertían en un elemento que no era uno más, era un elemento como el caballo o "la con cuero", imprescindible en esas reuniones camperas.
Relataban, acompañándose en milonga elemental -pocas veces utilizaban la cifra, como gran variación- hazañas del hombre "de a caballo", acontecimientos valientes de la vida rural, sucedidos de otros pagos que merecían mención y, como no podía ser de otra manera en gente convivente con la naturaleza, la soledad, la nostalgia, versos de amor y dolor.
Cantaba el payador a un público que asimilaba comúnmente su mensaje ¿qué diferenciaba a la tertulia del cantautor? Simplemente el arte de uno en la guitarra y la rima.
Razón ésta sería, que el pueblero, "el cajetilla" o "el nación" veía con desprecio al payador y su arte, tildándole de elemental, simple y hasta ignorante. No era su lenguaje el que empleaba el cantor. No le entendía.
Incursionaba también en la sátira, en el verso jocoso, hasta en la "tomadura de pelo" sobre algún personaje conocido del pago o de la política y, con mucha audacia, de algún presente en la tertulia. Eso le acreditaba fama de conocedor y hasta de guapo. Y en estos casos sí, era comprendido por todo el que escuchara. Lo hacía en solitario o, lo que era realmente completo y competitivo, cuando se encontraban dos payadores o más, "ataban" un contrapunto, lo que generaba la payada.

SERES FRANCOS Y SOCIABLES

La mayoría de los payadores eran y son hombres (siempre lo eran) y mujeres (han surgido en los últimos tiempos) valerosos, francos, abiertos y sociables. La valentía era el don que los llevaba a fustigar los abusos del caudillo electorero, del militar prepotente, del juez corrompido o del pulpero ladrón.
Otrora recorrían las estancias muy distantes unas de otras, apeándose donde veían gente reunida para dejar su mensaje, -convirtiéndose así, también, en un portador de noticias- siempre con la esperanza de encontrarse con otro de su estirpe y ahí sí, "entreverarse" en la payada de contrapunto, en el afán de satisfacer sus

naturales necesidades de diálogo y en lo más hondo de su ego demostrar su sabiduría, su don de rimador y "baqueano" en la payada, derrotando a su oponente.

Aquel payador vivía en soledad, sobre el lomo de su caballo deambulando por las praderas; solía pasar semanas enteras tendido en su aripuca tocando y cantando, y cuando sentía la necesidad de comunicación, ensillaba su montado, saliendo a recorrer.

Su talento es garantía de ser recibido en cualquier parte, donde es seguro tendrá comida por unos días y donde "hechar el recado" y dar descanso a su caballo.

PAYADOR Y HOMBRE DE TRABAJO

Pero no confundamos: su pasión errante no le impide ser un hombre de trabajo. De llegar a una estancia en época de esquila, de yerra, de jineteadas, rubricará su popularidad mostrando su destreza en las tareas de un gaucho que se precie de tal. Esos "conchabos" zafrales habrán de darle nuevos motivos para sus coplas, conocimiento de nuevos personajes, sucedidos laborales o acontecimientos jocosos. No sólo la soledad y la diaria convivencia con su caballo, con la naturaleza, modelan el espíritu del payador. La soledad y el aislamiento profundizan los caracteres narcisistas, que el payador nivela con el trabajo y las tertulias.

Dice el proverbio árabe: "la belleza del hombre, radica en la elocuencia de su lengua"; es por eso que el payador significó en sus primeras épocas, el paisaje de su país, con el arte de la narrativa muchas veces por él mismo vividas y -como escribió Daniel Vidart- fustiga la injusticia que el gaucho capta y sabe divulgar, aún siendo un humilde cantor de fogón.

El payador es repentista, capta la imagen e improvisa insensible al cansancio, tema tras tema, con fluidez impresionante, con ingenio versátil y las coplas "se me salen de la boca, como ovejas de un corral", al decir de Cruz en la célebre payada de contrapunto con su amigo Martín Fierro.

Es capaz -y disfruta con ello- de en tertulia, improvisar sobre temas que el público le va solicitando en el momento. Quien esto escribe ha tenido oportunidad de presenciar este admirable don en payadores contemporáneos como Juan Carlos López y Gabino Sosa, asombrando al público ciudadano y ganándose el merecido respeto que muchas veces se les niega.

LA PATRIA Y LA PAYADA

En los ejércitos de la independencia y de las revueltas internas, los payadores entregaron, con su cuota de sangre, su canto estimulador. El Gral. José G. Artigas encargaba personalmente cuerdas para las guitarras de sus cantores; Juan Manuel de Rosas empleaba al payador y su atractivo en la conquista y dominio de las fronteras; ¡cuántos payadores recorrerían los fogones en los ejércitos de Oribe, Lavalleja, Rivera! ¡Qué bálsamo sería para los heroicos sitiados de Paysandú, el tañir de una guitarra y las coplas del cantor improvisado! Los ejércitos de Aparicio Saravia contaron en las revoluciones de 1897 y 1904, con la presencia romántica en los fogones y majestuosa en los combates de Juan Torora, el poeta y payador de Tacuarembó.

Como decíamos en un principio, el payador ha ido sufriendo transformaciones: la "piqueta fatal del progreso" al decir del poeta, le ha ido cerrando las porteras pero al día de hoy, nuestro país siente el orgullo de contar con excelentes cultores de este original y tradicional arte. El Payador y La Payada.

En la República Argentina son respetados y hasta temidos muchos de ellos; incluso son varios los orientales que han encontrado en la nación hermana, un lugar donde radicarse y dedicarse exclusivamente al canto. Viven de ello, cosa que aquí...

NUEVO IMPULSO DE LA PAYADA

Por mitad de la década de 1950, reflorecíó la payada y el payador, cuando gente con profundas raíces tradicionales, crearon,

impulsaron y mantuvieron por años, aquel célebre grupo que dio en llamarse "La Cruzada Gaucha", bajo la capatacía del inquieto Dalton Rosas Riolfo y el payador Emilio Riverón.

Integraban dicho grupo el arachán Carlos Molina, los hermanos Raúl y Washington Montañéz, el maragato Héctor Umpiérrez, Raúl Cano, Clodomiro Pérez, Luis A. Martínez, Omar Vallejos, Aramis Arellano, Irma Barboza y "La Pampita" (surge la mujer payadora en el espectáculo) esposa ésta de Conrado Gallego.

Hacían una audición radial estable y canciones; se desmembró este grupo sobre el año 60 y volvió a formarse -en una segunda etapa- con los excelentes Gabino Sosa, Walter Apesetche, el "Pampa" Barrientos, Eduardo Moreno y algún otro, en el año 1963.

En los primeros años de la década del 70, entran en escena dos grandes payadores que deslumbran hasta nuestros días: José Silvio Curbelo, hoy radicado en Argentina y el olimareño Juan Carlos López, excelente payador de contrapunto y mejor poeta.

Pero existe también el payador del campo; ese que aún recorre a caballo sus pagos y los ajenos; ese que hemos podido apreciar en *los fogones de los festivales, de las* criollas, ese que, no fue "contratado" pero está; ese que -con su guitarra- llega a las ferias rurales, busca la sombra de un paraíso, abre su valijita de cartón a sus pies incitando a los presentes a desembolsar algún vintén generoso y, afirmando su pierna izquierda en el alambrado, desgranará sus coplas -como sus ancestros- incansablemente.

Y cuando le invitan a "churrasquear", la gente del escritorio rematador, los del banco administrador, el estanciero que vendió bien, o simplemente el paisanaje -lo que el payador preferirá- no escatima su guitarra al cantor aficionado que siempre surge, que buscará lucir sus virtudes o simplemente brindarle merecido descanso al "profesional", cosa que beche un trago y algún "tajo", por supuesto.

Ha logrado éste una de sus misiones; ya no es el forastero; la gente del pago lo acepta con respeto y deseará que regrese a la próxima feria... ¡quizá lo esté aguardando algún "reservado" de la zona para entrar en el contrapunto!

Así es la vida del payador actual. No existe criolla que no cuente con sus favores. Es tradición que, donde más se lucen y en mayor cantidad participan, es en las anuales Criollas de El Prado y del Parque Roosevelt. Todos los años surgen jóvenes payadores haciendo sus primeras armas.

En los Festivales del Interior de nuestro país, se lucen con su admirable dote: Gabino Sosa, Juan Carlos López, Aramis Arellano no faltan nunca. En el Festival de la Patria Gaucha de Tacuarembó lo está *siempre aguardando el respeto del público,* y el cariño del paisanaje que participa en las jineteadas.

Allá por Paysandú, en las nacientes del Queguay, los espera Artigas Pages, payador todavía "de a caballo" que nunca le hace asco a una payada de contrapunto, ni con el más "mentado".

Eso es hoy, el payador. Existe ¡claro que existe! No habrá de morir nunca y ya tiene cerca de trescientos años. La "piqueta fatal del progreso" ha sido burlada, y mientras exista en el Uruguay un cantor que ame su tierra, orgulloso de sus tradiciones, que rememore las gloriosas gestas independentistas, mientras corra por su sangre la misma que generosa regó los campos orientales en la lucha por la libertad, mientras exista una guitarra... existirá el Payador.

BIBLIOGRAFIA
Marcelino Roman: Itinerario del Payador.
Lauro Ayestarán: La Primitiva
Poesía Gauchesca en el Uruguay.
Daniel Vidart: Payadores Gauchos
y Literatura Gauchesca.

La Inmigración de Valdenses y Suizos al Uruguay

Monumento a los fundadores de Colonia Suiza, erigido en 1937

Por María Luisa Feijóo

Estos contingentes humanos que emigraron de Europa a Uruguay, no lo hicieron por aventura ni con el afán de adquirir riqueza, fama o gloria, sino que eran grupos de familias que buscaron y encontraron un nuevo hogar en la noble tierra uruguaya; donde pudieron progresar, criar y educar a sus hijos.

Por otra parte, el objetivo de las autoridades uruguayas, era introducir el elemento extranjero amante del trabajo y del orden que actuara de fuerza moderadora frente al carácter fogoso de los criollos que salían de la Guerra Grande.

Es decir: se buscaba evolucionar de la lanza al arado estableciendo centros agrarios que produjesen beneficios al país y a los que los trabajasen.

Y estos objetivos se cumplieron holgadamente.

Origen de los valdenses

Los valdenses eran nativos de la región alpina del norte de Italia. No fueron nunca una nación, una raza ni un grupo de

determinada lengua, sino un grupo de creyentes cristianos que tienen su raíz en el siglo XII.

Algunos dirigentes cristianos, afirmaban que los sacerdotes de la Iglesia, dado que no practicaban la pobreza evangélica, no eran ya verdaderos ministros de Jesucristo; en tanto que todo lego que practicase la pobreza voluntaria, tenía potestad real y legítima para ejercer los ministerios y predicar el Evangelio.

Es entonces que Pedro Valdo, acaudalado comerciante de Lyon, siente súbitamente la vocación religiosa y aconsejado por un teólogo reparte su fortuna entre los pobres y se dedica a la predicación tomando como base las Sagradas Escrituras.

Esta predicación sencilla y accesible despertó muchas conciencias, extendiéndose por buena parte de Europa y absorbiendo también en su seno a otros movimientos religiosos similares.

En 1183, los valdenses fueron excomulgados por Roma, medida terrorífica en la época, por cuanto ello significaba la muerte civil y religiosa de los afectados. A la vez se desataron persecuciones religiosas de tal intensidad que amenazaban con exterminar a los valdenses. Millares fueron muertos y los que pudieron escapar, se refugiaron en las escarpadas montañas alpinas.

De esos valles no saldrán más, permanecerán por siglos resistiendo y fortaleciéndose, haciendo de su religión el escudo espiritual y material que les permitía afrontar sin posibilidades de fracaso los más arduos escollos, las más duras persecuciones.

Después de siete siglos de sufrimiento, llega para este heroico pueblo, el triunfo tan anhelado. El 17-II-1848, el Rey Carlos Alberto proclama el edicto de emancipación en virtud del cual eran admitidos a gozar de todos los derechos políticos y civiles de los demás ciudadanos.

Desde esa fecha, hasta la actualidad, los valdenses de todo el mundo, celebran el 17 de febrero con entusiasmo y gratitud.

Necesidad de emigrar

Durante el período en que fueron perseguidos, se promulgaron leyes restrictivas que les prohibían poseer tierras fuera de sus angostos valles. Esta medida que los privaba del espacio vital imprescindible, conducía necesariamente a la emigración y fueron puntos elegidos por algunos contingentes, la lejana Calabria, Provenza, etc. Otros grupos participaron en la fundación de Nueva York o se dirigieron al Africa austral, Holanda, Alemania e Inglaterra. Pero en la mayor parte de estos casos, la emigración era individual y casi siempre temporaria, por lo cual no resultaba suficiente para compensar el acelerado incremento de la población.

Al acaecer la emancipación, pudieron extenderse por los valles, pero careciendo del dinero para adquirir tierras, a pesar del bajo valor de éstas, no les fue posible.

En estas circunstancias se reciben tentadoras ofertas del Gobierno argentino que buscaba poblar sus llanuras con emigrantes europeos. Pero no será Argentina el país receptor, sino Uruguay.

Llegada a Montevideo

Un contingente de once personas provenientes de Torre Pellice; se embarcan en Génova el 12-XI-1856 y llegan a Montevideo el 3-I-1857. Son recibidos por Juan Pedro Planchón venido anteriormente.

Este primer contingente, escribe a sus paisanos exponiendo con entusiasmo las ventajas del país, su clima y su gente.

Las cartas de los emigrantes actuaron como un acicate en la mente de los valdenses que vislumbraban en estas latitudes un futuro exento de penalidades económicas. Con estas perspectivas 72 personas se embarcan en junio en el puerto de Génova siendo despedidas por el Pastor Juan Daniel Charbonnier. Arriban a Montevideo el 24-IX-1857.

Antes de salir de sus lugares de origen, el maestro de Torre Pellice redactó un Reglamento que todos firmaron. En él se comprometían a mantenerse unidos y fieles a la religión de sus antepasados, organizarse en comunidades, proveer a la instrucción de la niñez y juventud a la vez que ejercitarse en una fraternal disciplina a fin de conservar la pureza de las costumbres, distintivo que siempre había acompañado a los valdenses.

Residencia del Pastor Daniel Armand Ugon, 1920

Asentamiento en Uruguay

Los inmigrantes se dirigen a Florida en 12 carretas, dedicadas preponderantemente a transportar equipajes, niños y mujeres, mientras que los hombres hacen el viaje a pie y cazando.

Una vez en esta localidad, pronto hallaron trabajo, pero factores de orden negativo impidieron que allí se radicasen definitivamente. En primer término, los valdenses no se habían establecido juntos, sino en diversos puntos, distantes hasta tres leguas unos de otros, lo cual no concordaba con el Reglamento. A este inconveniente se agregó el hecho de despertar recelos y temor a algunas autoridades católicas que, válidas de su influencia con el Gobierno, causaban inconvenientes en el ejercicio de los cultos.

A estos problemas se unieron las incursiones de malhechores, que con sus reiterados ataques ponían en peligro la vida y los bienes de los valdenses.

A iniciativa del Rev. Pendleton se decide agrupar a los colonos y es a partir de setiembre de 1858 que los emigrados se trasladan a la que hoy es Colonia Valdense.

Se instala allí a 13 familias dejándolas en sus respectivas chacras.

Luego de amojonadas éstas, se hizo lo mismo con el pueblo. Destinando a casas de comercio, artes y oficios, dejando para tales efectos, 9 manzanas, en medio de las cuales se señaló una plaza pública.

La lucha fue dura y tenaz; pero en corto lapso de un siglo estos férreos colonos que no conocieron desmayos ni claudicaciones, llegaron a cambiar la fisonomía de esta zona desierta en otra altamente productiva y enjardinada.

Los Suizos

Entre los años 1861 y 1863, estimulados por folletos distribuidos por una Casa Bancaria en Basilea, llegaron grupos de ciudadanos suizos al Uruguay.

La preferencia por nuestro país obedecía

a varios motivos, entre los cuales figuraban una paz externa garantizada por el Tratado de Paz de 1828. Por otra parte también se destacaba la libertad de conciencia y la concesión de la ciudadanía a toda persona que la desease y mereciese sin por ello perder la de origen.

Otros de los atractivos eran el clima benigno que no exigía el uso de calefacción ni de costosos vestidos invernales, así como la existencia de un suelo fértil y fácil de roturar con el arado, apto para el cultivo de cereales y cría de ganado.

Así fueron llegando los colonos y asentándose en la actual Colonia Suiza. Ahí sólo había arbustos y maleza y ganado cimarrón que pastaba libremente.

Con las escasas y endebles herramientas que traían, comenzaron a trabajar la tierra con empeño, firmeza y esperanza, colaborando unos con otros, transformando el erial en un vergel.

La tarea no fue fácil, pues muchos de los inmigrantes no eran agricultores y, por lo tanto, la dedicación a la tarea les resultó extraña y penosa.

Los que lo eran descubrían que los métodos que servían en su patria tenían que ser readaptados.

Ignorando el idioma y sin guía técnica, cometían errores como, por ejemplo, la construcción de casas de madera, carísimas en este medio y destinadas a resistir fuertes nevadas, inexistentes en estas latitudes.

La tierra fue dividida en chacras de 20 cuadras cada una, las que debían ser pagadas al contado, o en plazos de 4, 6 u 8 años, con los productos agrícolas.

Primer intento de progreso sostenido

Esto se constituyó, según algunos historiadores, como el primer intento de reforma agraria, ya que se pasó de la estancia cimarrona, latifundista, a la chacra, sin caer en el minifundio como unidad productiva, situación que sirvió para afirmar a los inmigrantes en los predios.

Y esa situación continúa, siendo una característica única en el país, pues quizás por la buena red de caminos, la electrificación rural y cierto confort, esos productores siguen hoy viviendo en sus predios, no obstante el crecimiento de la ciudad de Colonia Suiza, y especialmente de los barrios obreros, con pequeñas fábricas y talleres.

Se destaca la inexistencia de "cantegriles" tan característicos de otras zonas del país.

El desarrollo de la comunidad

Además del progreso agrícola fueron pioneros y vanguardistas en otros.

- En el aspecto religioso fueron en extremo tolerantes ya que al comienzo compartían el mismo edificio para celebración de los dos cultos: católico y protestante.
- La cultura fue también preocupación de estos alpinos.

Su bagaje cultural acumulado durante milenios, su formación cívico-democrática, así como su tradicional educación cooperativista, los lleva a actuar en forma conjunta, mancomunada, para protegerse y progresar.

Al Uruguay trasladaron además su folclore, sus costumbres, sus instituciones y cuando realizaban sus tareas, entonaban los típicos cantos de los Alpes (Yodler), que tanta fama alcanzaron.

Desde un principio se crearon escuelas que siempre fueron muy concurridas, con gran sacrificio de los colonos, pues para ellos el trabajo de los niños significaba un muy valioso aporte.

Conciliando el trabajo con la cultura, también fundaron en 1948 el Liceo oficial donde en la actualidad se imparte todo el ciclo básico. En la Escuela Industrial, cursos de Mecánica, Tornería, Electrónica, Carpintería, Comercio, Corte y Confección, etc.

La trascendencia técnica

La Escuela de Lechería merece unas palabras aclaratorias.

Se inauguró en 1930, afianzando y desarrollando su prestigio, el que trasciende la región y llega a países de América del Sur y Central.

Muchos de los técnicos formados en ella ocupan altos cargos en organismos que dirigen la producción agropecuaria, tanto en el país como en el extranjero.

Los programas de estudio fueron

Iglesia Evangélica Valdense

adaptándose a las distintas épocas y tecnologías, abarcando praderas artificiales, fertilización, ordeñe mecánico, inseminación, desarrollo de nuevas variedades de queso, etc.

La quesería artesanal, que hizo tan famosa a Colonia Suiza, fue introducida en 1869 por Juan Teófilo Karlen, natural de Berna, que trajo de su país de origen el sistema que allí se practicaba hasta entonces

. Actualmente hay variedades de queso, de los que sólo basta mencionar el Sbrinz, Yamandú y Dambo, para comprender su real dimensión. Tipos de queso que gozan, además, de un alto crédito en el exterior.

Colonia Suiza y sus adyacencias, son un emporio de productividad, en elementos muy variados: lechería, fruticultura, horticultura, viticultura, ganadería, agricultura, etc.

Por estos y otros muchos elementos hacen que la zona sea llamada Granja de la República.

Los habitantes de Colonia Suiza poseen un alto nivel cultural, ofreciendo así una ejemplar mano de obra técnica, artesanal e industrial, de la mejor calificada en el país, además de destacados profesionales y artistas.

Todo ello debido a los forjadores de linajes laboriosos que no claudicaron a pesar de tantas adversidades y que hoy enorgullecen a las patrias, tanto de origen como de acogida.

Historia del BASQUETBOL en el Uruguay

Su aporte a nuestra sociedad, su introducción en nuestro país, sus conquistas, los grandes equipos, sus figuras, su futuro

Por Alberto Flangini

Tercero Olímpico en Melbourne 1956

El Basquetbol en nuestra sociedad

Relevantes personalidades de nuestro país, han pasado en su juventud por las canchas de nuestro medio, llegando en más de un caso, el honor de vestir la casaca celeste; políticos, médicos, arquitectos, ingenieros, etc.

Recordemos al respecto, entre muchos otros, a Gustavo Magariños, Enrique Vescovi, Albérico Passadore, Wilson Craviotto, Gonzalo Aguirre, Jorge Bartezaghi, Zelmar Michelini, y como profesionales a Alvaro Roca, Raúl Morelli,

Luis García, Daniel Dupuy, Héctor Suárez, Adolfo Donnari, Mario Viola, Héctor Da Prá, Alejandro Nin, Harold Morelli, Enrique Peirano, Eduardo Alvez, Miguel Luchesini, César Peyrou, etc.

Su creador

El basquetbol nació en la Universidad de Springfield, en los Estados Unidos, en el invierno de 1891, en el mes de diciembre. Su inventor fue Mr. James Naismith, de origen canadiense, que llegó al mundo en la ciudad de Almonte -Ontario, el 16 de enero de 1861 y falleció en Indiana, EE.UU., el 3 de setiembre de 1939.

En principio colocó las cestas en el suelo, y en las mismas dos equipos de cinco jugadores, debían tratar de introducir la pelota.

A poco de creado el juego, las cestas cambiaron de ubicación, siendo colgadas una en cada pared enfrentadas, y enganchadas con grandes clavos de gancho.

¿Por qué las cestas en la pared?
La anécdota vale. Mr. Naismith era un hombre de profundas creencias religiosas. Trató siempre de que sus alumnos siguieran su mismo derrotero, y tuviesen su misma fe en Dios. Por ello, luego de conversar mucho con sus muchachos, elevó los canastos. ¿Para qué? Según decía, los jóvenes al tratar de introducir la pelota, tuvieran que elevar su vista al cielo, y de esa forma estar a cada momento más cerca del Creador.

El nuevo juego fue todo un acontecimiento.

Al poco tiempo de inventado, había ya muchos chicos que mostraban increíble habilidad para concretar puntos.
Además, rápidamente creció el número de adeptos, jugándose con gran entusiasmo en todo el país.

El devenir del tiempo, fue perfeccionando el juego, hasta que se llegó a la primera reglamentación del basquetbol creada por el propio inventor a mediados de 1895.

La llegada a América del Sur

México y los países caribeños fueron los primeros en conocer el basquet luego de Estados Unidos.

Los mexicanos lo aceptaron enseguida, y se transformó en el deporte oficial de los principales colegios aztecas.

Llegó también a Europa, principalmente a Francia e Italia, por supuesto que también a América del Sur, siendo sus primeros cultores por lógicas razones de cercanía, Venezuela y Colombia.

Introducción en el Uruguay

Después de la guerra de 1904, comenzó a tenerse en nuestro país, un conocimiento más profundo del nuevo deporte llamado basquetbol.

1912 fue el año en el que el baloncesto comenzó a practicarse efectivamente en el Uruguay.

Su introductor fue Mr. Jess Hopkins, norteamericano, profesor de Educación Física, que desempeñaba funciones en la Asociación Cristiana de Jóvenes.

Este experto en cultura física, había llegado a nuestro país, y desde 1908, actuaba en su especialidad en la mencionada asociación.

Mr. Hopkins aprovechó la circunstancia de que en el año 12 la Cristiana inauguraba su nuevo local en la calle Treinta y Tres, para introducir definitivamente el basquetbol en nuestro medio.

En muy poco tiempo el deporte de la canasta tomó una dimensión increíble, y su práctica se extendió en forma que nadie podía suponer.

Comenzó a practicarse con intensidad en las plazas de deportes, sobre todo en la Nº 1, ubicada en ese entonces en Sarandí y Juan Lindolfo Cuestas.

Las primeras competencias

Como también en la Argentina el basquetbol ganaba día a día cantidad de adeptos alguien nunca identificado tuvo la feliz idea de un partido entre Uruguay y Argentina, el primero de la historia entre las naciones del Plata.

El primer partido, se jugó el 2 de noviembre de 1913, en el club YMCA de la ciudad de Buenos Aires, y el vencedor fue Uruguay por 16 a 13. El preliminar de "reserva" lo ganó Argentina 14 a 12.

Los primeros basquetbolistas uruguayos internacionales, fueron Angel Solari, Allen Crocker, Alfredo Vals, Enrique

Roberto Lovera, primer capitán uruguayo que subió al podio en Helsinski, 1952

Fernández, Nelson Carlson, Ricardo Presno y Roberto Theoduloz.
En "reserva", jugaron Joe Mc Knight, Santos Ibargoyen, James Petersen, Ulises Alciature y Mario Doval...

A pesar de haber competido ya a nivel internacional, lo cierto es que solamente en la Asociación Cristiana de Jóvenes se hacía basquetbol en forma organizada.

Dentro de la mencionada institución, se fueron modelando varios jóvenes que luego alcanzarían notorio destaque en el baloncesto.

Al caso, en el torneo interno de 1914, clase "B", logró el certamen con el aporte nada menos que de Juan Antonio Collazo, que sería más adelante una verdadera gloria del basquetbol celeste.

El entusiasmo de la gente de la Asociación por el nuevo deporte, no decaía. Por el contrario, cada vez eran más y mejores los que le dedicaban horas al juego de la canasta.

Tanto es así, que en diciembre de 1914 un grupo de asociados de la mencionada institución, resuelven fundar lo que en definitiva sería el primer club de basquetbol del país: el Uruguay Basquetbol Club.

El mismo se creó con la exclusiva finalidad de jugar al basquet, y organizar y difundir el mismo.

El Presidente fue el Sr. Antonio Messano. Vale recordar a los primeros jugadores de la entidad: Ignacio Puzman, Orestes Volpe (luego prestigioso profesor e instructor de jueces), Enrique Fernández, Juan Antonio Collazo y Angel Solari.

El Primer Cuerpo de Neutrales

La popularidad creciente del basquetbol, despertó el interés de la Comisión Nacional de Educación Física, la que resolvió crear una institución neutral que organizara e incentivara la práctica del mismo, colocando bajo su control las futuras actividades a nivel de competencias.

Así se creó en nuestro Montevideo, la entonces llamada Unión de Sociedades de Basquetbol.

El acontecimiento se produjo el 19 de marzo de 1915.

Primer partido oficial en cancha abierta

En octubre de 1916, se inauguró la Plaza de Deportes del Parque Urbano (hoy Parque Rivera).
Ante tal circunstancia, y como promoción para el basquetbol, la Unión realiza allí un partido amistoso.

El día 12 de octubre ante enorme concurrencia, se enfrentaron Asociación Cristiana y Uruguay Basquet Ball Club.

El cotejo resultó emocionante e hizo entusiasmar a la concurrencia, siendo el *resultado final un empate: 10 a 10.*

Los primeros campeones

Luego del certamen de 1915, que ganó la Asociación Cristiana, y hasta 1920, año hasta el cual se mantuvo la denominación de *Unión de Clubes de Basquetbol, los que* lograron el título fueron Plaza de Deportes Nº3 en 1916, Asociación Uruguaya de Sport en 1917, *Sporting Club del Uruguay* en 1918, y Club Atlético Atenas en 1919 y 1920.

La máquina blanca

A fines de la década del 20 y principios de la del 30, el Club Atlético Olimpia integra un conjunto que causa admiración.

Excepcional juego de conjunto, gran certeza en los lanzamientos, agilidad y destreza en todos sus hombres, dominio del rebote y el traslado. Era tan completo ese inolvidable equipo de Olimpia, que se le denominó "La Máquina Blanca", por el notable basquetbol que practicaba, que lo hacía casi invencible.

Sus cinco integrantes: Espósito, Pesce, Quintans, Tambasco y García.

Este último, Eduardo García, era nada menos que quien después fuera extraordinario golero de Nacional, integrando aquel triángulo final para el recuerdo: García, Nasazzi y Domingos.

El "Phillips 66"

Un excepcional equipo norteamericano, que visitó nuestro país a fines de octubre de 1949. Antes había hecho tabla rasa con los mejores equipos del continente en una gira impresionante.

En su plantel había jugadores de la talla de Gerard Tucker y Bob Kurland, figuras consagradas a nivel mundial.

Luego de vencer a la selección "B" de Uruguay 66 a 46 el 31 de octubre, y al combinado de Sporting-Peñarol 66 a 56 el 1ero. de noviembre, el día 3 de ese mes juegan Uruguay-Phillips en la cancha que estaba ubicada en la actual platea Olímpica del Estadio Centenario.

Asistieron 15 mil personas, lográndose un record de recaudación para esa época.

Luego de perder el primer tiempo por 11 puntos, en la segunda mitad los celestes con enorme despliegue de técnica y sacrificio, y una inolvidable actuación de "Macoco" Acosta y Lara, logran histórica victoria ante ese tremendo rival, por 39 a 37. Defendieron a Uruguay Cienclinskas, Antón, Ruiz, Lombardo, Lovera, Slazinkas, Demarco y "Macoco".

Esta imposición celeste marca uno de los más memorables mojones en la historia de nuestro baloncesto.

Campeonatos Sudamericanos

En 1930, comienza la historia de estos certámenes, jugándose el primero en nuestro país.

Los celestes logran el primer título, después de vencer a Brasil 39 a 15, a Chile 45 a 14, y a Argentina 26 a 19 en la primera rueda. En la segunda, se superó a Brasil 33 a 11, a Chile 46 a 13 y a Argentina 36 a 16.

Primer Sudamericano y primer campeón Uruguay.

Luego se lograría el título en 1932, 1940, 1943, 1947, 1949, 1953, 1955, 1969, 1981, con lo que nuestro basquet logra diez títulos.

Los Juegos Olímpicos

Uruguay participó en 7 oportunidades con positivos resultados, habiendo logrado incluso subir al podio de los triunfadores en dos oportunidades: 1952 en Helsinski y 1956 en ambas ocasiones con medalla de bronce por tercer puesto. Quedó en la mejor historia, aquel recordado partido ante Argentina en Finlandia, donde se logró increíble victoria por 68 a 59, luego de haber jugado varios minutos con cuatro jugadores. Los cuatro héroes fueron Lombardo, Cienlinskas, Lovera y Baliño.
En Berlín 1936, Uruguay 6º, Londres 48 5º, Roma 60 8º y Los Angeles 84 6º.

Los Campeonatos Mundiales

Uruguay participó con relativo éxito en cuatro oportunidades: 1954 en Río 6º, 1959 en Santiago 9º, 1963 en Río 10º y 1967 en Montevideo 7º.

Los grandes equipos

Un tema vastísimo y muy opinable, salvo en la coincidencia de todos que ha habido en nuestro medio formaciones excepcionales.

Ya se ha mencionado la famosa máquina blanca de Olimpia.

Permitimos recordar entre muchos, al Aguada cuatro veces consecutivas Campeón Federal; Goes de los tiempos de "Finillo" Vitureira, el Olimpia de Lovera,

Oscar Moglia, scorer olímpico en Melbourne 1956

Montevideo de los tiempos de "Fogata" Demarco, el Trouville de "Macoco", Tabaré de la época de Poyet, reiterado campeón, Sporting de Costa, Stockolmo de Lombardo, el Welcome del increíble Oscar Moglia, aquel Peñarol, de Roselló que se *vino consecutivamente año a año de cuarta* a primera.

Y tantos más que contribuyeron a jerarquizar el espectáculo del basquetbol en nuestro bendito Uruguay.

Este deporte apasionante, camina firme y seguro hacia un futuro mejor, tanto como para proteger los inmarcesibles logros conquistados por quienes hicieron esta historia.

Con conductores conscientes y *sacrificados, orientados por el Contador* Federico Slinger, un pedazo enorme de nuestro basquet de muchos años a esta parte.

Con colaboradores enamorados de esta expresión del músculo, fieles cumplidores que no escatiman esfuerzos ni sacrificios para realizar las tareas encomendadas.

Con la satisfacción y el honor de tener en los cuadros directrices del basquet del mundo, a figuras como el mencionado Slinger en FIBA y COPABA, y a Mario *Hopemhaym, ex juez y jugador, hoy día* integrante de la Comisión Técnica de la Federación Internacional de Basquetbol Asociado.

Todo lo dicho, y muchísimo más que queda por decir, hacen la convicción más absoluta de que el basquetbol en el Uruguay, habría de seguir siendo por *siempre* una actividad que con sus competencias, su conducción, sus cultores y su aporte a la sociedad, bien merece el rótulo de activo benefactor de las juventudes del país.

Por eso, no morirá nunca.

DORREGO

Trayectoria y Ocaso de una Ideología para el Futuro

Por la Licenciada Cristina Montalbán

El Despertar del Guerrero

De compleja personalidad, Manuel Críspulo Bernabé Dorrego, puso de manifiesto en su corta pero azarosa vida, cualidades dispares por las que se ganó la admiración de algunos y los odios de muchos otros.

Nacido en Buenos Aires el 11/6/787, de madre porteña y paradojalmente de padre portugués, fue de los primeros en servicio de la causa cuando el clarín del Movimiento de Mayo llamó a independizar el territorio americano del tutelaje español.Se encontraba entonces en Chile, estudiando la carrera de letras, siendo figura principal para instalar allí las autoridades nacionales.Incorporado a las armas, el valor demostrado en su comportamiento le distinguió en la campaña de Alto Perú arrancando elogios conceptuosos de sus jefes. Así lo destacó Díaz Vélez, por ejemplo, en la batalla de Nazareno, donde herido en el brazo derecho y el pie, reclamó su puesto de comandante luchando con tal beavura que "admiró a la tropa y aterró al enemigo".

Esa herida del brazo, como la que sufrió en la garganta, en la misma campaña, y a consecuencia de la cual se le desvió permanentemente la cabeza hacia la izquierda, seguían molestándole muchos años después.

Teniente Coronel ya en 1813 dominador de la situación en el campo de batalla, táctico, organizador, su indisciplina y su carácter mordaz, altanero, sarcástico, e incluso -según algunos- pendenciero, le granjearon no pocos disgustos.

Tras la participación en la campaña de Alto Perú, fue destinado a la Banda Oriental, bajo las órdenes de Alvear. Su misión era doblegar los seguidores artiguistas, y en tal sentido logró -con la delación de Obes- sorprender a Torgués en Marmarajá. Pero su exceso de confianza le harían caer poco después derrotado por el ejército tácticamente dirigido por Artigas, en Guayabos (10/1/815). Debemos aclarar que en tales acciones Dorrego obedecía -como subordinado militar- a órdenes del Directorio, como así también que, en esas confusas épocas, no era infrecuente ver enfrentados a quienes en el fondo profesaban similares ideales de federalismo y republicanismo.

Sus Inicios Políticos

De regreso a Buenos Aires, compartió el liderazgo del partido federalista de oposición con Manuel Moreno, siendo el órgano de difusión ideológica "La Crónica Argentina".

El debate resaltó su pluma tan afilada como su espada, atacando el unitarismo como forma de despotismo.

Distintas circunstancias dieron la excusa que Pueyrredón buscaba, para decretar su destierro a Santo Domingo (20/11/816).

El alejamiento no reflejó un acto de disciplina militar, sino la necesidad de que no se continuaran ventilando las vinculaciones con la invasión portuguesa a la Banda Oriental, verdadero ultraje a la soberanía nacional. Injusto, resultó al cabo, muy beneficioso el destierro. Su permanencia en Baltimore, adonde llegó finalmente, le signó en varios aspectos.

-Maduró politicamente afirmando su pensamiento republicano y federal. En contacto con el sistema y organización del modelo norteño, estructuró el esquema teórico que luego buscó aplicar en la práctica.

-Desarrolló sus ideas americanistas tomando contacto con otros emigrados políticos, especialmente colombianos y venezolanos, con los cuales participó de trabajos en una invasión por Tierra Firme para acabar con el poder español en esos lugares.

-Tomó plena conciencia del poder del periodismo como elemento difusor de ideas y arma de ataque.

Primera Gobernación (Interina)

Alejado de su patria hasta 1820, a pocos días de su arribo a Buenos Aires, el gobierno provisorio de Sarratea dictó el 12 de Abril, un decreto reivindicatorio reponiéndole en su cargo de Coronel, haciendo hincapié en sus servicios como militar, y la injusticia de su expulsión arbitraria.

El 4 de julio fue electo por la Junta y el Cabildo como Gobernador Interino y Capitán General, siendo prioritaria su preocupación por tratar de aglutinar los intereses de la capital con las provincias.

Será entonces cuando entre en acción el Capitán de Milicias, Juan Manuel de Rozas (o Rosas como se le conoce) quien colaboró con sus tropas, en la salida a campaña contra los insubordinados López, Carrera y Alvear.

La victoria de San Nicolás, y diez días más tarde la de Pavón, dieron a Dorrego la oportunidad de tratar de hacer la paz con López pero éste, negándose a toda negociación, logró vencerlo en Gamonal.

Ante tal contraste la alarma volvió a Buenos Aires, donde se aceleró el nombramiento de gobernador, recayendo el cargo en el "rosista" Martín Rodríguez.

Presionado por el confinamiento de su hermano en la estancia de Rosas, Dorrego apresuró su renuncia, denegando el grado de Brigadier que le habían ofrecido.

Un Nuevo Destierro Su Legislatura

Habiendo signado la paz con López, Rodríguez, preocupado por asegurarse el gobierno, encontró en Dorrego un competidor y, tratando de sacarlo del camino, comenzó a trabajar por un nuevo destierro.

El argumento principal que se manejaba era el de los contactos con los orientales, en particular con Lavalleja. La Junta autorizó el destierro a Mendoza el 2 de Mayo de 1823, pero Dorrego escapó a Colonia.

Su alejamiento fue muy breve ya que una carta de Rivadavia, le informó que había sido incluido en la ley del olvido y que podía regresar.

Aun cuando en 1822 se había acogido a la ley de retiro militar, se le dio el mando para perseguir los revoltosos del motín religioso encabezado por la conocida figura del Dr. Gregorio Tagle, en una gestión que buscaba atraer las simpatías populares al gobierno.

En Setiembre se le nombró representante para una plaza de legislador, la que ocupó el 20 de octubre.

"El Argentino" fue el receptor de numerosos artículos en que condenaba la ocupación de la Banda Oriental e incitaba al gobierno a prestar ayuda realizando una alianza continental, con el apoyo y respaldo de los caudillos.

Su trabajo para impulsar estos planes, como aquellos para tratar de que el Congreso sancionara una constitución federal, quedaron truncos. A mediados de 1825, decidió su partida a Alto Perú, con el propósito de negocios en minas, pero llevando el objetivo de contactos políticos, los que efectuó con Bolívar y Alvear. Debemos resaltar la coincidencia total de Bolívar con Dorrego en la idea de unión de todas las repúblicas americanas, en un organismo supranacional, con el derrocamiento de la monarquía de Brasil -conjugándola el argentino- con el conocimiento que tenía de la relación geopolítica de la cuenca platense con el estado de Río Grande, Paraguay y Alto Perú.

La Acometida Imperialista

Urgidos por el agravamiento del panorama político (declaración de independencia de la Banda e incorporación a las demás Provincias y como consecuencia la decisión de guerra por parte de Brasil) los diplomáticos británicos, Lord Ponsonby y Parish, amparados en una neutralidad aparente, buscaron la paz, cuyo sentido no sería los intereses de la región, sino la defensa de los capitales de banqueros, manufactureros y armadores que tenían sus inversiones en estos territorios.

Su presión se ejercerá tanto sobre Pedro I, como en el Presidente Rivadavia, respaldado partidariamente por la potencia francesa, ilusionados con la monarquía platense. Volvió entonces Dorrego desde Alto Perú, como delegado al Congreso por Santiago del Estero.

En su función exaltó sus ideas republicanas y democráticas, tratando de levantar las

voluntades en favor de la causa federal.

Desde las páginas de "El Tribuno" evidenció el rechazo a la constitución unitaria sancionada, y a la política del grupo, que se creyó apoyado por los éxitos de la escuadra al *mando de Brown y el de Ituzaingó (20/2/827).*

La tensa situación hizo crisis por las gestiones de paz. Manuel J. García, totalmente volcado a los intereses ingleses, firmó unas bases inadmisibles por las cuales quedaba entregada la Banda Oriental al enemigo e incluso legitimado el derecho de conquista *(24/5/827).*

Resultado: el rechazo general, y la renuncia de Rivadavia para beneplácito de Inglaterra.

Segunda Gobernación

Luego de un breve interinato de Vicente López, la Junta provisional designó a Dorrego Gobernador y Capitán general de la provincia (12/8/827).

Rosas, postergado en el cargo que ambicionaba, fue nombrado comandante de *milicias, como medio de conseguir, con el establecimiento de nuevas líneas de frontera,* el contener la clase ganadera a la que pertenecía, y con su alejamiento, detener su actividad política.

Fue este un período de gran inestabilidad donde los intereses localistas ejercían *fuertes presiones, y las razones político-económicas torcían voluntades que parecían* inquebrantables.

La base de su poder estaba minada, los acopios forzados debidos al bloqueo del puerto, provocaban a la burguesía ganadera-portuaria un gran malestar económico, *mientras que la idea de una Banda Oriental como zona libre en que podrían extenderse* las exportaciones sin controles de aduana, era para ellos particularmente atractiva.

Las presiones externas e internas se irán agudizando, buscando los argumentos con qué definir de una vez la situación.

Alertado por sus acólitos de la solicitud de Dorrego al agente colombiano en Río para que fuera mediador en las gestiones de paz, a la que se agregó el mismo pedido a la diplomacia de Estados Unidos, Ponsonby logró su anulación, en la pretensión de que Inglaterra debía ser la única potencia mediadora.

La *misma suerte corrió la búsqueda de apoyo en Sucre, para que en el lugar de* Bolívar, llevase adelante la unión de las Repúblicas de Colombia, Perú, Argentina y Bolivia.

Tampoco fue admitida la propuesta de Dorrego que la Banda quedase independiente *por 5 años -preferible a perderla definitivamente y desmembrar el territorio-* al cabo de los cuales los propios orientales decidirían a quién anexarse.

Buscando presionarlo el Lord le escribió una nota en 8/8/828, la cual decía que sólo los teóricos podían pensar en una existencia americana separada de Europa, que el comercio y el interés común habían formado lazos que ningún poder podría desatar y que, mientras Europa existiese tendría el derecho y los medios para interferir en la política americana, tanto como fuera necesario para la seguridad de sus intereses.

Negocios y diplomacia iban juntos, y la prueba de ello serán los reclamos enérgicos de la Baring Brothers, para que se finalizara la guerra y se pagara el empréstito vencido.

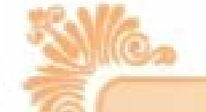
Aceptó Dorrego finalmente las bases del tratado, pero con el propósito de postergar cuanto se pudiera la definición, aguardando el resultado de varias estrategias: la toma de las Misiones por Rivera, la rebelión de las tropas de mercenarios extranjeros, y los planes de secuestro del emperador efectuados en connivencia con los hermanos Andrada y Silva.

En conocimiento de todo, Ponsonby terminó las dilaciones, y a sus instancias y las de Moreno, Guido aceleró la firma (27/8/828).

El Principio del Fin

Los unitarios recrudecieron sus críticas y su conspiración alentada por los franceses y en conocimiento de la diplomacia inglesa que les "dejó hacer", fue tomando forma.

Ratificados en Montevideo los tratados, las tropas argentinas debieron abandonar la



plaza, desconformes por la paz claudicante, e integradas en mayoría por oficiales de tendencia afrancesada, no tuvieron reparo en integrar el movimiento para derrocar el gobierno.

El 30/11 se reunieron los conjurados en ceremonia masónica proponiéndose la muerte de Rosas- a la que se opuso Lavalle y de Dorrego, en la que estuvieron todos de acuerdo.

En las primeras horas del 1/12/828, con las tropas formadas en la plaza de la Victoria, Lavalle leyó al pueblo una proclama anunciando la revolución consumada, y reunido un grupo de vecinos, bajo la presidencia el Dr. Agüero, le designaron Gobernador.

Dorrego en camino al sur había tomado contacto con Rosas, nombrado por el General en Jefe del ejército, en el mismo oficio por el que informaba a Estanislao López de la situación.

Rosas, al tanto de la conspiración unitaria habría licenciado las milicias a sus órdenes, careciendo las tropas que reunió, de adiestramiento y armas apropiadas. Por tal razón dichas fuerzas fueron vencidas cuando se encontraron con las de Lavalle cerca de Navarro.

Con rumbo al norte, los derrotados avistaron el regimiento de húsares comandando por el Tte. Cnel. Bernardino Escribano, en quien no confiaba Rosas, que se alejó hacia Santa Fé. Dorrego cayó prisionero, siendo remitido a Lavalle custodiado por el Cnel. Acha.

Al llegar la noticia a la ciudad, en una reunión secreta se ratificó la decisión de fusilarle, mientras el cuerpo diplomático intercedía ante Brown y Díaz Vélez -quienes escribieron a Lavalle en tal sentido- comprometiéndose a sacarlo del país.

El día 13 al ser entregado, Dorrego solicitó hablar a Lavalle, quien negándose dio la orden que se le intimase de que sería fusilado en una hora.

Sorprendido por la decisión, pidió escribir algunas cartas entre las cuales se encontraba la dirigida a Estanislao López, solicitándole cesara los preparativos que le requiriera para enfrentar a los revolucionarios y que su muerte no fuera causa de derramamiento de sangre.

Su fusilamiento se produjo ese mismo día a las 3 y 30. Hubo gran conmoción por el asesinato, pero prácticamente nadie vio más allá de un crimen más alevoso que el físico.

Su pensamiento de una América unida, como potencia de primer orden no había encontrado eco, lo acallaron las presiones externas y las traiciones internas, quedó aislado entre el egoísmo de potencias imperialistas e individuos que sólo tenían como meta sus intereses inmediatos.

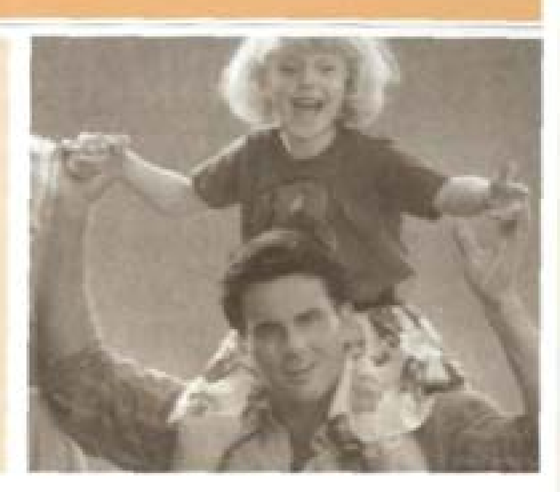
Hoy, a más de un siglo y medio, el Mercosur simboliza un paso adelante en el camino de su concepto geopolítico.

Grål. Juan Lavalle

Frase documental del Gral. Juan Lavalle

"Quiera persuadirse el pueblo de Buenos Aires, que la muerte del Coronel Dorrego, es el sacrificio mayor que puedo hacer en su obsequio..."

Productos del Ramo de Vida en el Banco de Seguros que Apuntan a Proveer una Prestación de Retiro



En el momento de escribir estas líneas el Sistema de la Seguridad Social nacional está siendo estudiado y seguramente se replantee y sufra cambios que lo adecuen al momento que vive el país. Es una buena ocasión para evaluar el papel que está llamado a jugar el Banco en su servicio a la comunidad.

Ese rol del asegurador estatal habrá de determinarse en dos áreas, como parte de un nuevo esquema de Seguridad Social y como complemento a esa estructura.

Los sistemas de seguridad social modernos tienden a regímenes de capitalización.

En países desarrollados, dentro de programas de fondo de pensiones impulsados por los empleadores (pero con dirección independiente a ellos), esos fondos de pensiones pretenden ser un elemento más que usa el empleador para reducir la rotación del personal (y los costos asociados a ella), en economías con altos niveles de ocupación.

En los países del área los fondos de pensiones fueron impulsados por los estados como forma de superar la crisis de la seguridad social, e indirectamente activar el ahorro como uno de los factores de desarrollo de las economías.

La solidaridad intergeneracional que hacía posible los regímenes de reparto, hoy no se puede sustentar por los cambios experimentados por la población, como por ejemplo, la prolongación de la vida por los avances de la medicina y mejora del nivel de vida, reducción en el número de hijos, no inmigración, emigración, etc., que han alterado el perfil de distribución por edades e indirectamente significan cambios profundos en la relación de activos a pasivos.

La tendencia actual indica que se entiende más justo un regimen de capitalización, en el que la prestación final dependerá directamente de la acumulación de los aportes e intereses ahorrados en la cuenta personal del trabajador, y en forma inversa al número de años en que se espera servir la pasividad.

Esas políticas pueden tener una prestación básica (mínima) solidaria basada en regimen de reparto. Todo esto se apoya en una redefinición de los roles del estado, que no elimina la solidaridad pero trata de limitarse a ella.

¿Cuál es el rol del Banco de Seguros en un esquema de Fondos de Pensiones?

En esa estructura el Banco está en condiciones de cotizar las componentes del seguro, tanto por el riesgo de muerte como el de invalidez; también está en condiciones de tomar en el momento de retiro la operación de renta vitalicia, esto es, con el capital acumulado en la cuenta personal,

comenzar el servicio de una renta vitalicia.

También se pueden atender pensiones por viudez.

Entre las ventajas institucionales del Banco dentro de un esquema de capitalización corresponde mencionar:

I) Empresa estatal nacional de sólida trayectoria de más de 83 años cubriendo todas las ramas del seguro, incluidas las de Vida, que vuelca toda su actividad en beneficio de la comunidad.

II) Garantía del Estado, de gran importancia en operaciones a muy largo plazo como las de los seguros de vida y rentas vitalicias.

III) Asociación de larga data con los principales reaseguradores a nivel mundial, de gran nivel tecnológico, con vasta experiencia en desarrollos similares en otros países de la región.

Las estructuras de capitalización arrojan luz sobre productos similares que han estado al alcance del público consumidor, y que no alcanzaron el desarrollo suficiente por distintas razones (algunas de ellas de idiosincracia).

Uno de esos productos es el seguro de Vida en general, y los que tienen una mayor componente de ahorro en particular, como por ejemplo el Dotal Mixto.

En el área de los seguros de vida, el Banco está llamado a desempeñar una función complementaria a la del sistema de seguridad social nacional cualquiera sea su estructura.

Los seguros de vida en general son la respuesta de la actividad comercial, a las necesidades de los individuos, los grupos familiares y las empresas, de cubrir los riesgos de muerte, invalidez y vejez.

Esa respuesta comercial con una amplia gama de opciones, puede tener una adaptabilidad que difícilmente se logre en un esquema de seguridad social nacional que atienda a la necesidad del trabajador promedio, y que por su difusión masiva necesita de una estructura normativa que lleva implícito cierto grado de rigidez.

Por otro lado, la mayoría de los productos de Vida, generalmente tienen una componente de ahorro que permite solventar el mayor riesgo de muerte de las edades mayores; esa componente de ahorro personal integra una cuenta que las empresas de seguro colocan en el mercado, actuando como elemento dinamizador de la economía.

El Banco de Seguros vende todos los planes tradicionales de seguros de vida, incluso en moneda extranjera, y entre las ventajas de contratar con el Banco se cuentan las descritas al referirnos a los fondos de pensiones.

Esos planes atienden a las diferentes necesidades de los consumidores,que varían según la edad de los asegurados y las diferentes realidades financieras de las personas.

A vía de ejemplo, sin que esto constituya una regla rígida, el padre de familia joven puede necesitar cubrir fundamentalmente el riesgo de muerte a tasas mínimas que le permitan contratar el mayor capital posible para una mejor cobertura a su familia, tal como se logra con un Seguro Vitalicio Revalorizable, o un Temporario Convertible, mientras que en edades mayores puede interesar formar un capital para el momento del retiro, por ejemplo, mediante un Dotal Mixto.

Los seguros de vida pueden actuar como complementos de la seguridad social, ya sea mediante contratación de prestaciones por encima de las de la seguridad social, y con mayor grado de adaptabilidad que ésta, con soluciones a la medida del individuo, como atendiendo a personas que por distintas razones quedan fuera del Sistema de Seguridad Social.

La novedad es que los seguros de vida están ahora exonerados del I.V.A., por lo que si alguien en algún momento solicitó una cotización y no le resultó atractiva, es aconsejable que solicite nueva cotización.

Responsabilidad Civil

UNA COBERTURA EN DESARROLLO

Los preceptos sobre responsabilidad civil son inherentes al Hombre y tan antiguos, entonces, como las sociedades humanas.

Sin embargo, el Hombre ubica su necesidad de manera distinta, según el grado de *desarrollo de la humanidad.*

Ya en la antigüedad, existía el concepto sobre respeto al prójimo y a sus bienes, pero las consecuencias de un acto dañoso se canalizaban por otros mecanismos, por ejemplo, venganza, o simplemente quedaban sin reparar.

A medida que las sociedades evolucionan, ellas mismas crean reglas morales, religiosas y sociales, hasta llegar al concepto jurídico de la responsabilidad.

Esos principios generales del Derecho propenden a mantener un equilibrio entre los hombres.

Cuando se produce un acto dañoso es necesario restablecer ese equilibrio y, para ello, la Ley obliga al autor del daño a la reparación del mismo.

"El que, por culpa o negligencia, causare un daño a otro, está obligado a reparar el daño causado."

Este precepto moral aparece prácticamente en todos los Códigos Civiles del mundo, con algunas variantes textuales.

El seguro de Responsabilidad Civil amparará las consecuencias de ese precepto moral.

- Todos somos iguales ante la Ley.

- Todos somos capaces de causar involuntariamente un daño a otro.

Ignoramos cuando se causará un daño y cuanto costará su reparación, pero sí sabemos que todos podemos cometer una negligencia y que la igualdad ante la Ley nos obliga a compensar las consecuencias de la misma, lo que afectaría directamente nuestro patrimonio.

Cada uno de nosotros, aún el más cuidadoso, puede enfrentarse un día a la situación de reparación legal de un daño causado en forma involuntaria, y de allí la necesidad de tomar una cobertura de Responsabilidad Civil.

¿Qué es el seguro de Responsabilidad Civil?

Es una forma de seguro bajo la que el Banco se obliga, contra el pago de una prima, a indemnizar al Asegurado el daño patrimonial que éste sufra como consecuencia legal de su responsabilidad civil.

El seguro de Responsabilidad Civil es una cobertura que PROTEGERA AL ASEGURADO CONTRA LA DISMINUCION DE SU PATRIMONIO.

Todos podemos causar un daño a otro, aunque no siempre el autor de los daños puede ser calificado como civilmente responsable; seremos responsables por nuestros hijos o menores a nuestro cargo, por los daños que pudieran causar nuestros empleados a los efectos de nuestros clientes.

Podremos ser demandados por reparación de daños causados a terceros, tanto en sus personas como en sus bienes, por:

- Nuestros propios actos u omisiones
- Actos u omisiones cometidos por personas a nuestro cargo
- Cosas de que nos servimos
- Cosas que tenemos a nuestro cuidado

La Ley nos hace responsables tanto por culpa como por negligencia, es decir, por acción (hacer lo que la Ley prohíbe), por omisión (no hacer lo que la Ley manda).

El seguro de Responsabilidad Civil fijará su cobertura dentro de la órbita del Código Civil, exceptuando los delitos penales. Y ese Código nos obliga a reparar el daño causado.

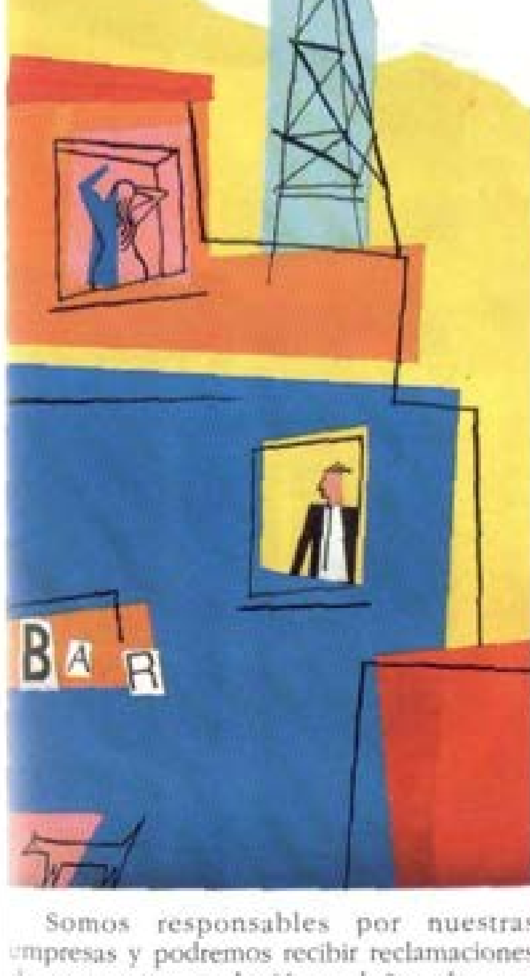
La evaluación de ese daño se configura dentro de términos sumamente amplios, lesiones corporales, perjuicios morales por privación o por desfiguración o por sufrimiento, daños a cosas o a la propiedad, etc.

Estamos obligado entonces a:

- Reparar el daño derivado de LESIONES CORPORALES
- Reparar el DAÑO MORAL
- Reparar el DAÑO A COSAS
- Reparar el PERJUICIO PATRIMONIAL

Estudiamos, trabajamos, formamos un hogar, criamos hijos, tomamos emprendimientos, viabilizamos empresas, todo ello desarrollado en un marco de responsabilidad social y legal donde las necesidades de contar con un respaldo de cobertura de esas responsabilidades se hace cada vez más imprescindible.

Somos responsables por nuestro hogar y estamos expuestos a ser demandados por accidentes que sufran terceros en el mismo, a daños que puedan causar nuestros hijos menores o aún nuestros animales domésticos.



Somos responsables por nuestras empresas y podremos recibir reclamaciones de terceros en relación a daños de muy variada índole, caídas accidentales, ingestión de alimentos en mal estado, por ejemplo.

El Banco de Seguros ha desarrollado una amplia gama de coberturas para amparar los diversos casos:

- *Responsabilidad Civil ASCENSORES*
- *Responsabilidad Civil PASAJEROS DE OMNIBUS*
- *Responsabilidad Civil INMUEBLES*
- *Responsabilidad Civil MAQUINARIA*
- *Responsabilidad Civil ANTENAS*
- *Responsabilidad Civil CARTELES*
- *Responsabilidad Civil PROFESIONALES*
- *Responsabilidad Civil OPERACIONES*
- *Responsabilidad Civil PRODUCTOS*
- *Responsabilidad Civil CABEZA DE FAMILIA*

Los últimos años del siglo XX definen contextualmente cambios de importancia en aspectos sociales y políticos, donde juegan roles preponderantes la tecnología y las comunicaciones.

Un mundo diferente, un mundo competitivo en lo individual y en lo empresarial, un mundo con países que apuestan a su inserción en bloques como vía de desarrollo económico y social.

Nuestro país no ha sido indiferente a esos cambios.

Hoy nos insertamos en el MERCOSUR, hoy nos abloquelamos, hoy cambiamos.

Todo cambio supone nuevas alternativas, nuevos desafíos y también nuevas necesidades en relación a la seguridad personal y empresarial.

El seguro de Responsabilidad Civil, con su enorme gama de posibilidades, da respuesta a requerimientos de la época.

Un seguro actual, un seguro moderno, de cara a un país enfrentado al desafío del desarrollo.

Dpto. Cauciones - Gerencia

EL CHALE DE GARDEL

Por Sergio Rigoli

De botijas estuvimos acostumbrados a que algún automóvil con matrícula argentina interrumpiera nuestro partido de fútbol callejero u otro juego en la vereda para preguntarnos ¿dónde queda el chalé de Gardel? Con gusto aclarábamos que era tres casas más allá, en el Nº 1421.

Gardel también era nuestro ídolo, lo escuchábamos en la radio todos los días, era un gusto que compartíamos con toda nuestra generación y las anteriores. Habíamos comenzado a oír y disfrutar las canciones de: "El Mago", "El Troesma", "Carlitos", junto a nuestros padres en la radio familiar, eran tiempos de un aparato receptor por familia.

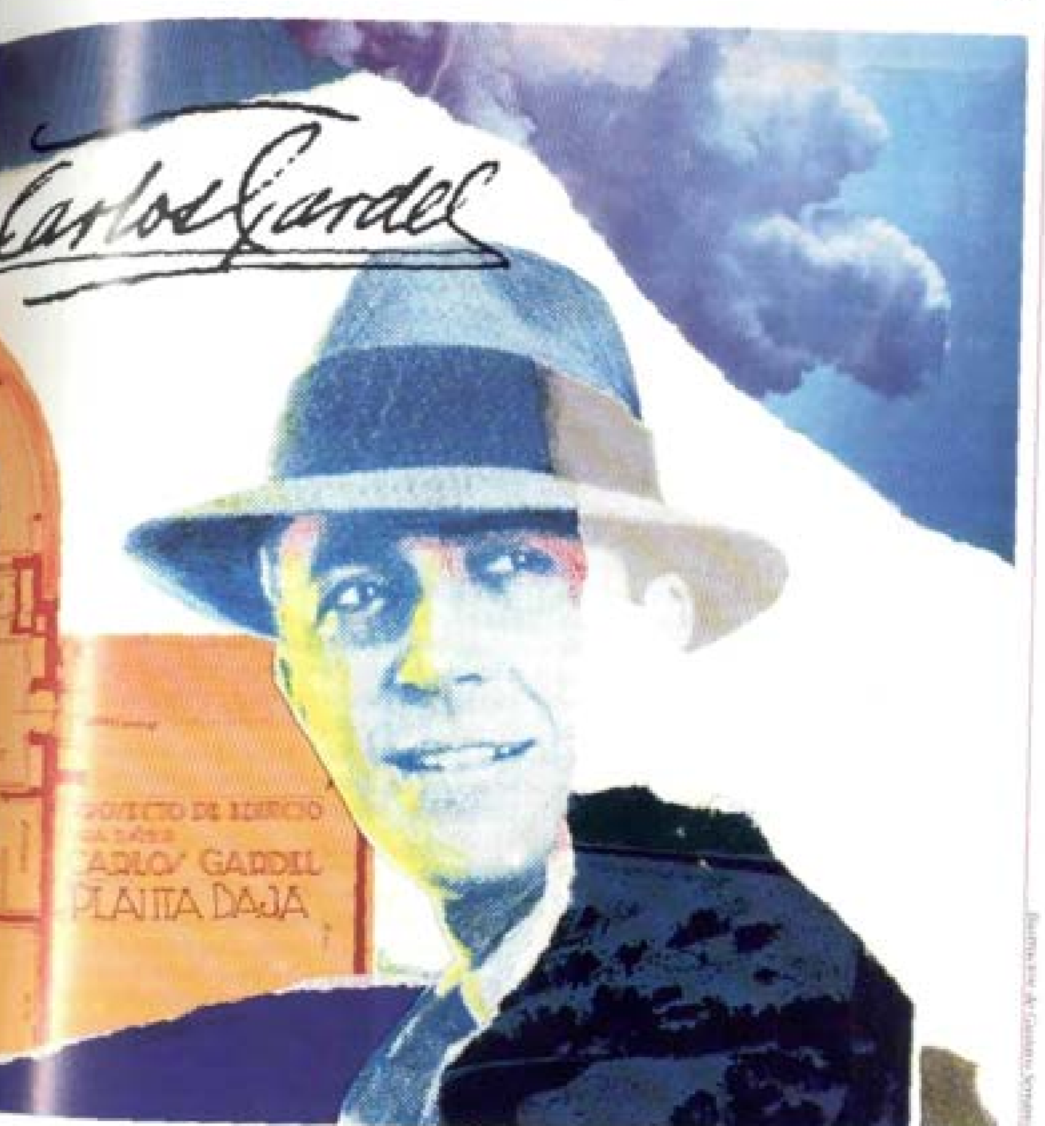
Cuando los visitantes argentinos, también los hubo españoles, colombianos y cubanos, eran peatones, los acompañábamos y les contábamos la misma historia que hoy a ustedes ampliada.

Comprendíamos a esos visitantes extranjeros en su interés por ser "hinchas" del Mago (hoy les dicen fans), y por motivos similares a los de aquellos visitantes, cuando fuimos por primera vez a Buenos Aires nos llegamos a la siempre cubierta de flores, tumba de Carlitos en el Cementerio de La Chacarita.

Gardel: propietario con visión

Lo cierto es que el 30 de octubre de 1933, última vez que Gardel estuvo en Montevideo antes de salir del país en la que sería su última gira, adquiere para construir su casa en la escribanía Bush Buero 3 predios, los solares 29, 30 y 31 de la manzana N, que en el plano del ingeniero Donato Gaminara deslinda así: diez metros de frente cada uno al Este Noreste a la calle número 1, hoy denominado Pablo Podestá y su puerta de entrada señalada con el Nº 1421, entre las calles 7, luego Naga, hoy Dr. Pedro Larghero y calle Nº 8, hoy Ciudad de París.

Gardel frecuentaba constantemente esta zona y Malvín, pues eran estos lugares bastante deshabitados donde se encontraban muchos "stud" y el "turf" era una de sus conocidas pasiones. Prueba fehaciente es la famosa



fotografía que tomó Carusso cantando en las rocas de la playa "La Mulata" que se encuentra en el inicio de la calle Podestá y solamente a 300 metros del predio que adquirió. Actualmente la playa se denomina indistintamente *La Mulata* o *Carlos Gardel* por el hecho que relatamos, y espera la recuperación del homenaje artístico popular que lo señalaba, y que fue destruido por los temporales.

Como habíamos dicho, el *Mago* se iba de gira y por ello otorgó un poder a *Ricardo Bonapelch* para que se encargara de supervisar la construcción de su futura casa. Aquí las versiones difieren, algunos entienden que al morir Gardel en 1935 Bonapelch pretendió ser el dueño y no el apoderado de la propiedad, otros afirman que Bonapelch era el propietario y que le regalaba la casa. Las dos teorías son considerables, e imposibles de comprobar la veracidad de alguna de ellas.

La historia sórdida del chalé

Ricardo Bonapelch estaba casado con *María Elvira*, hija menor de *Don José Salvo*,

conocido y rico industrial quien junto con su hermano Lorenzo había hecho construir el Palacio Salvo; el 29 de abril de 1933 Don José fue atropellado por un auto que manejaba Artigas Guichón en Lucas Obes y Agraciada, y muere a consecuencia de las heridas recibidas el 19 de mayo. Muchos sospecharon que el accidente no fue casual, pero recién el 30 de agosto de 1941 comienzan a aclararse las cosas a raíz de un anónimo recibido por la policía. Investigado Guichón, declara que Casaravilla por encargo de Bonapelch, le había contratado para matar a Don J. Salvo pero que cuando iba a concretar ese propósito atropelló casualmente a un hombre que resultó ser justamente Don José.

El 2 de setiembre de ese año el juez decide el enjuiciamiento y prisión de Bonapelch, siendo condenado por el Juez de Crimen en mayo de 1949 a 24 años de cárcel, sentencia que confirma el Tribunal de Apelaciones en 1951. Bonapelch colaboró en las oficinas del Penal de Punta Carretas en su calidad de presidiario hasta su muerte. Lo relatado nos puede hacer pensar que fue capaz de fingirse dueño del chalé, sin embargo, era un admirador fanático de Gardel, al punto que se vestía como su ídolo y usando el nombre artístico "Bonfa" cantaba bastante bien sus canciones en audiciones radiales, y que casamiento mediante se había convertido de asalariado pobre en adinerado que gastaba enormes cantidades, sobre todo luego que fue heredero, por lo que tal vez pudo haberle regalado la futura casa. El cuestionado chalé que nunca habitó Gardel y que según el diccionario de la Real Academia Española es una casita pequeña de madera, estilo suizo, no responde a su denominación, es en realidad una gran mansión o palacete. Relacionando visualmente su gran jardín que originariamente tenía el típico simétrico diseño francés con la calle, encontramos una hermosa reja con sus portones y pilastras Art-Decó, que por otra parte es el estilo del conjunto.

Una lujosa construcción

Una amplia galería semicircular a la vez de hacer muy agradable la transición entre el jardín y el salón nos invita a entrar a una recepción circular que era en realidad una gran pista de baile con lugares destinados a radio y "vitrola". Estos grandes salones tenían piso de parquet de tablillas de incienso y lapacho dispuestas en diseños de cierto tamaño, un gran hogar, una pared espejada y una importante escalera de madera que vincula con la planta superior completaban la parte no íntima de la planta baja, más atrás estaban todas las dependencias de servicios. En la planta superior se encontraban las habitaciones que daban todas al frente a la gran terraza balconada coincidente con la galería de planta baja. Recordamos particularmente los baños de la planta superior, pues cuando pequeños nos llamaban la atención por la cantidad y por ser todos de mármol y había: rojo, verde, negro, crema y blanco.

En el fondo de la propiedad existía un gran frontón cerrado pues al gran cantor le gustaba practicar la pelota vasca. El frontón fue suceso desde su construcción, un día los pocos habitantes del barrio fueron conmocionados por un gran ruido como si hubiera habido un temblor de tierra o explosión; simplemente la pared lateral lindera de dos pisos de altura a la que aún no le habían puesto las cerchas para sostener el techo de zinc, no estaba bien apuntalada y con el viento se desplomó.

Destinos y propietarios

Posteriormente se instaló el chalé de Gardel, el restaurante Cassonis que tenía su casa central en la Plaza Matriz, era junto con el Cavallini que quedaba en la calle Rostand frente al Hotel Carrasco, lugar preferido por los gourmets montevideanos que poseían vehículos que le permitieran allegarse a este lejano balneario. En el jardín habían construido dos pistas laterales de patines de vidrio con iluminación desde abajo y todas las noches actuaba una orquesta con gran éxito de público, pero los tranquilos vecinos de la zona, una noche, alterados por la música vociferaron y luego gestiones mediante consiguieron su clausura.

Años más tarde Don Pedro Vigorito que tenía su casa de veraneo en la acera de enfrente adquirió al Dr. Lissidini el inmueble para destinarlo al club de los funcionarios de la Empresa Passeggi, de la que era principal junto con Leandro Passeggi y Ramón Palermo. Don Pedro Vigorito gustaba jugar a

la paleta argentina, no tanto sus empleados, pocos vinieron a usufructuarlo; pero todos los muchachos del barrio aprendimos a jugar a la paleta y fuimos habitués del frontón de hermoso y perfecto piso de baldosas cerámicas españolas, en nuestra calidad de jugadores y de público, por allí desfilaron los más grandes paletistas y jugadores de pelota vasca del Río de la Plata, que como es de todos sabido son los mejores del mundo.

Desaparecido físicamente Vigorito, único impulsor de ésta, su institución, Ramón Palermo veraneó allí dos temporadas y luego lo puso a la venta en remate público. Fue adquirido por la Comisión Nacional de Educación Física presidida en esos tiempos por Don Luis Franzini en la suma de 80.000 pesos, cifra considerada por todos baja. La etapa en que el Estado es el propietario de este famoso chalé es la más larga y la que finalmente le ha dado destino definitivo a convertirse en el 1er. Centro Deportivo y Social Recreativo para la Rehabilitación de Discapacitados.

En primera instancia la C.N. de E.F. habilitó el local al público, brindándose clases de esgrima, deporte que de esa manera pudimos conocer y practicar y clases de gimnasia para damas y niños; esta etapa fue sumamente corta. A posteriori quedó cerrado al público y funcionaba como alojamiento de verano, colonia de vacaciones para escolares del interior y de grupos de niños discapacitados que de esa forma pudieron disfrutar con el cuidado de sus profesores de la playa.

Desde el año 1956 al 1959 dio cobijo a la Escuela de 2º grado Nº 81 mientras se terminaba de construir el nuevo local escolar en la calle San Nicolás. En el frente de nuestro edificio se encuentra una plaqueta que testimonia el agradecimiento de los escolares.

A partir del año 1960 su destino fue albergar a los alumnos del I.S.E.F. provenientes del interior del país.

Un destino noble y venturoso

En los últimos diez años a partir de un anteproyecto del Departamento de Arquitectura del M.T.O.P. el Arquitecto Ricardo Tarallo un proyecto definitivo, contando con el valioso aporte de la Arquitecta Mabel Ubiria en todo lo referente a vallado, rampas, ventanas laterales en piscina y demás acondicionamientos para discapacitados. Respetando el estilo arquitectónico se realizó la adaptación del edificio para sus nuevos fines, se instalaron consultorios médicos donde los usuarios puedan ser diagnosticados en cuanto al grado de su discapacidad, talleres donde ejercitarse en trabajos manuales y artesanales, gimnasios y una piscina, todas estas instalaciones al igual que el gimnasio de psicomotricidad están equipados con pavimentos especiales y con el aparataje adecuado a los fines propuestos y realizados con los últimos adelantos tecnológicos.

Tratándose de usuarios con características particulares no sólo fueron estudiados y bien resueltos todos los desplazamientos horizontales, también fue resuelta la circulación vertical con la instalación de un moderno ascensor de grandes puertas. Este complejo deportivo social contará con sala de conferencias y exposiciones, sala de juegos y videos, biblioteca, cafetería y por supuesto nuevos servicios higiénicos, duchas y vestuarios; todas estas instalaciones adaptadas para la atención de usuarios con necesidades particulares.

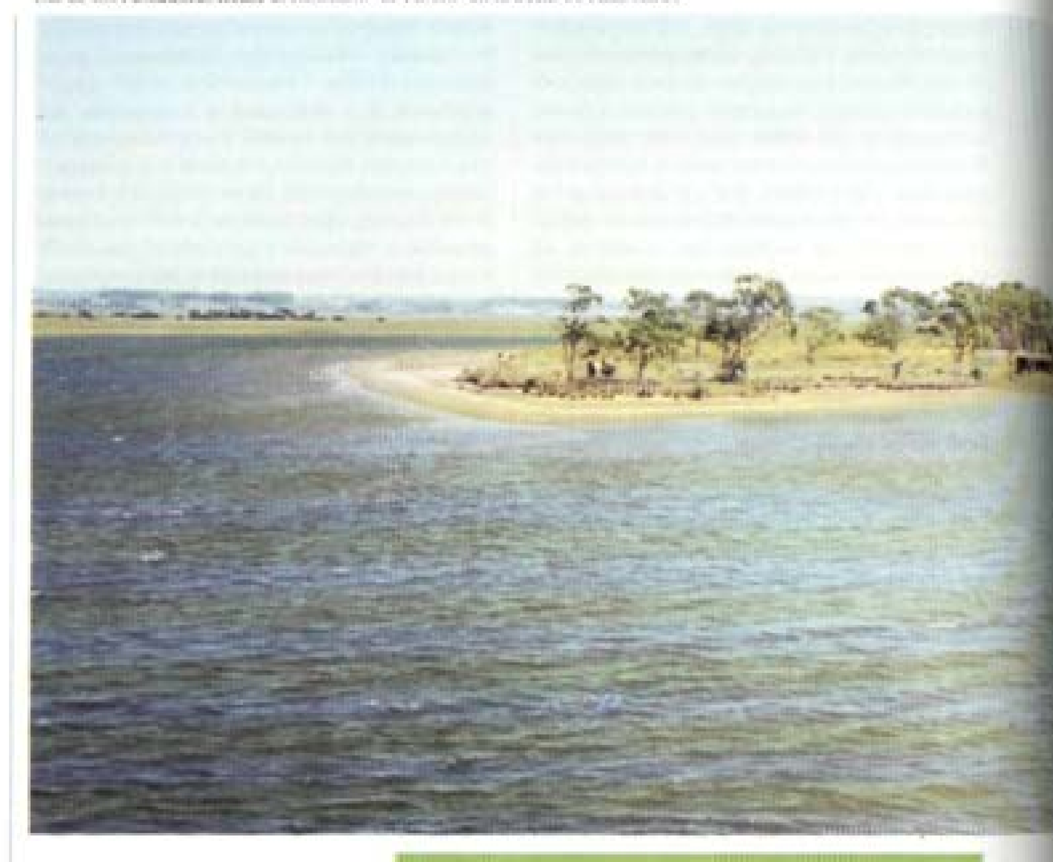
No sería correcta nuestra descripción si no les contara que sean dispuestos dormitorios para alojamiento de delegaciones de discapacitados de otros lugares del país, que como supondrán tienen equipamiento especial y están tan bien entonados, tan alegres y delicadamente entonados como el resto de las instalaciones.

Nada de lo reseñado tendría sentido si la C.N. de E.F. no hubiera designado un plantel de profesores especializados que estarán a cargo de este Centro.

Evidentemente esta obra que ha tenido un costo aproximado a los 850.000 dólares, significará una esperanza para que un sector de compatriotas tengan los mismos derechos y oportunidades que el resto de los uruguayos.

La trascendencia de esta importante obra fue comprendida por la gran cantidad de público que asistió el 8 de febrero de 1995 a festejar su inauguración por parte del Presidente de la República Dr. Luis Alberto Lacalle y del Presidente de la C.N. de E.F. Dr. Juan Carlos Paullier.

Isla de los Pescadores frente al Balneario "El Tesoro" en la Barra de Maldonado



KA-GUI
La Isla del Tesoro

Por Juan Antonio Varese

No se trata de la "Isla del Tesoro", famosa novela del escritor inglés Robert L. Stevenson, ni está situada en los remotos mares del Sur.

Es una leyenda (y una historia) surgida en tierras uruguayas, con un argumento tanto o más emocionante que el de la novela citada.

La leyenda de un fabuloso tesoro enterrado en las costas del Río de la Plata se remonta a tiempos de la Colonia, cuando los piratas merodeaban en busca de galeones españoles cargados de oro y plata. Ya lo citaba el Padre Lozano en su "Historia...", G. Funes en su "Ensayo..." e incluso el imaginativo escritor francés Julio Verne cuando le dio por escribir sobre los "Descubrimientos del globo".

Isidoro de María, nuestro abuelo memorioso autor de "Montevideo antiguo", recoge la leyenda del tesoro escondido. Y aunque lo ubica en la costa sur del Río de la Plata (Argentina), en realidad, la referencia a "unos médanos enfrentados a unas islas", nos lleva a situarlo en Maldonado (frente a

las islas de Lobos y Gorriti).

En tren de suposiciones el botín habría sido enterrado por alguno de los piratas que nos visitaron. Entre ellos, el más mentado, el más famoso por sus aventuras en todo el mundo, fue Sir Francis Drake, quien recorrió Punta del Este (a la que llamó Cabo Alegría por haber reencontrado un barco de su flota, al que dieron por perdido tras un temporal), llegando incluso a Montevideo, antes de emprender sus productivas correrías por el Pacífico.

La historia nos cuenta también de piratas ingleses -R. Fenton y Lord Cavendish- otros holandeses y especialmente el francés Etienne Moreau, establecido con pingüe contrabando de cueros, primero en Maldonado y luego en la desembocadura del arroyo Valizas, vecino a la Punta del Diablo.

****

Vengamos a tiempos más recientes. Que nuevas noticias sobre el tesoro enserrado en Maldonado y sus alrededores, fueron traídas al tapete por escritores y periodistas de la zona.

Como para despertar nuestra imaginación y llevarnos a visitar una hermosa isla ribereña sobre la margen del Arroyo Maldonado. Una isla, tradicionalmente llamada KAGUI o CAGUI o "ISLA DE LOS INDIOS".

Con lo que corroboramos nuestra teoría: de que no tenemos que viajar a Europa ni al lejano Oriente para encontrarnos con historias y leyendas. Las tenemos en nuestro propio suelo, en nuestros 187.000 kilómetros de superficie cuadrada y homogénea, con tal que sepamos ver y buscar lo interesante que nos rodea.

Veamos las dos versiones sobre el tesoro del arroyo Maldonado, que en realidad son dos y media.

GOLDEN HIND, famoso barco del pirata Francis Drake, navegando frente a Punta Ballena

PRIMERA VERSION: EPOCA ESPAÑOLA

Sabemos de la misma gracias a la memoria y escritos de Don Ernesto Seijo Correa, tradicional figura de San Carlos, hermano del famoso autor de "Maldonado y su región", según la cual la historia se remonta al año 1809, fines de la dominación española.

Por entonces el terror de las costas platenses era el corsario francés François Tournier, que asolaba y saqueaba los barcos mercantes, españoles y de cualquier nacionalidad que se interpusiera en su camino. (Tournier había sido lugarteniente de Hipólito Mordeille, pirata que puso su estrategia y su tripulación al servicio de Montevideo, combatiendo con denuedo contra los invasores ingleses y muriendo frente a la brecha abierta en las murallas).

Tanto hizo Tournier asaltando y pillando, que fue descubierto y perseguido por un barco de guerra inglés. Al hacerse la noche, el bajel corsario, gracias a su menor calado se internó en aguas del arroyo Maldonado, teniendo apenas tiempo de enterrar el tesoro entre los médanos de la costa y seguir luego curso arriba hasta la isla KA-GUI, donde abandonaron la embarcación y corrieron a refugiarse en el lugar conocido luego por "los cerros de Seijo".

Al día siguiente los ingleses les dieron captura y los ajusticiaron del propio mástil de su barco, aunque no pudieron localizar el tesoro enterrado. Sólo perdonaron la vida a un "piratillo", un mozalbete de catorce años, a quien incorporaron a su propia tripulación, medida muy común por aquellos tiempos.

Medio siglo después, el mozalbete transformado en anciano, volvió a la región de Maldonado a recuperar el tesoro. Pero, tras larga serie de excavaciones, no pudo encontrarlo, seguramente porque las corrientes habían modificado el lecho del arroyo y por consiguiente, cambiado las

referencias. Casi perdida la razón, el hombre quedó a vivir en la zona, propalando su infortunio a los cuatro vientos.

Hasta que los lugareños, convencidos de su historia, empezaron a buscarlo. La primera búsqueda fue la del Sr. Schultze, en 1865.

Todavía se recuerda a la gente de la segunda expedición, cinco marinos griegos que buscaron durante muchos meses el tesoro, en lugar cercano a la desembocadura del arroyo, donde hoy se encuentra el balneario "El Tesoro", no bien cruzado el puente de la Barra.

Por lo que se sabe la última expedición (la que parece haber tenido éxito), fue en 1888, cuando cuatro hombres misteriosos anclaron en un barco frente a la isla Gorriti pidiendo la correspondiente autorización para la búsqueda del tesoro. Se les asignó la vigilancia permanente de dos soldados y recibieron además la visita diaria de Don S. Pallas, propietario de todas las tierras entre el arroyo Maldonado y la costa, hasta donde llega hoy el balneario "Manantiales". Pasados varios meses aflojóse la vigilancia y el crudo invierno espació las visitas del propietario. Hasta que una buena mañana los cuatro hombres y su barco desaparecieron, sin previo aviso. La gente de la zona se deshizo en conjeturas hasta que la lavandera que limpiaba su ropa encontró olvidada en un bolsillo una hermosa moneda de oro. Lo que se confirmó con el hallazgo en el lugar donde excavaron, tras una gran creciente, de una caldera de hierro y varias cajas de plomo, tradicionales escondites de monedas de oro y plata, durante las antiguas épocas.

Una versión modificada de la anterior fue proporcionada por Don Salvador Palas, hijo del primitivo dueño del campo, sobre la base de los recuerdos de su padre, todo según la privilegiada memoria de don Andrés Matta, de San Carlos.

El viejo Pallas recordó siempre con despecho la mala actitud de los cuatro buscadores desaparecidos. Mostró a su hijo varias veces el lugar donde aparecieron la caldera y las cajas de plomo, sobre un pequeño afluente del arroyo Maldonado, conocido desde entonces como "arroyo del tesoro". Aunque no fue tan misteriosa la partida de los buscadores como se creyó en un principio, ya que los hombres venían recompensando a las lavanderas con monedas de oro y plata, desde mucho tiempo atrás. Y luego de la famosa creciente, otras cosas quedaron al descubierto, llamando su atención una serie de piedras marcadas con cruces que se encontraron al lado de la caldera de hierro, probables marcas de los piratas al esconder apresuradamente el producto de sus fechorías.

SEGUNDA VERSION: EPOCA BRASILEÑA

Leímos con fruición los artículos del Prof. Atilio Cassinelli, fernandino de conceptuada memoria, un verdadero estudioso de las tradiciones de la zona.

Nos cuenta que hacia 1920, mientras paseaba por la región conocida luego como "El Placer", lindera al actual Balneario "El Tesoro", vio llegar un bote con varias personas cargando picos y palas, entre las que se encontraba don Camilo Walter, pariente lejano de su madre. Como se enteró después, la gente venía de excavar en la fangosa isla KA-GUI, casi dos millas arroyo arriba, donde habían recibido noticias de que estaba enterrado el tesoro de los piratas.

Cassinelli quedó impresionado por la historia, tanto que dedicó muchos años a investigarla, a través de documentos y referencias orales.

He aquí un resumen de sus averiguaciones. Allá por 1825, en plena dominación brasileña, una pequeña embarcación corsaria, tripulada por quince aguerridos hombres de mar, asolaba nuestras costas en función pirática, siendo sus presas predilectas los mercantes brasileños e ingleses. Como se trataba de una embarcación de poco calado, en días de creciente remontaban el arroyo Maldonado hasta la isla KA-GUI, baja y cenagosa, con abundantes "sangradores", donde tenían escondido el producto de sus fechorías.

Hasta que un día -todo en la vida tiene su fin- los ingleses se cansaron del corsario y enviaron una nave de guerra para emboscarlos, la que se escondió atrás de la Isla de Lobos. Sorprendidos en alta mar, los piratas ofrecieron fiera resistencia, hasta que su pequeña embarcación fue hundida a cañonazos, pereciendo la tripulación. Salvo uno, un marinero ruso, Alexis Lavnoff, que

llegó nadando hasta la isla. Tiempo después, señas mediante y con una historia convincente de naufragio, logró ser recogido por un mercante portugués que lo llevó hasta Lisboa.

Allí comenzaron treinta años de penurias y borracheras. Estuvo preso en varias oportunidades, siempre soñando con que la fortuna enterrada en una minúscula isla al otro extremo del mundo. Terrible desdicha la del hombre que conoce un secreto de riqueza, pero no pueda llegar hasta él.

Hacia 1852, Lavnoff regresó al Río de la Plata. Como no conocía el español y no estaba en condiciones físicas a excavar, consiguió dos ayudantes para el rescate a los que prometió sendas partes del tesoro. Pero llegados a la Isla Ka-Gui se encontró con que se había modificado el curso del arroyo y no logró encontrar el tesoro escondido. La desesperación y las ansias tanto tiempo contenidas lo llevaron a la locura, continuando con su vida de jugador y pendenciero. Y cuando el alcohol lo tornaba comunicativo, lloraba su mala suerte acusando al arroyo de "caprichoso y mudable", como mujer que le hubiera jugado una mala pasada.

REFERENCIAS EXPLICATIVAS - 1º, 2º, 3º, 4º, 5º y 6º, señalan las diversas expediciones en busca del tesoro. Los buscadores confundieron los datos. En el sitio donde se encuentra la recta que parte de la cadena y la dirección de las tres piedras, allí mismo estaba el depósito.
Muchas personas de aquellos parajes refieren que mientras trabajaron los de la última expedición, por las noches se desprendía un bote del pailebot que llegaba a la playa ante "Las Delicias" y "Punta del Este".

Siempre quedó flotando la duda. ¿Apareció el tesoro de los piratas? Seguramente que lo hallaron los misteriosos cuatro hombres de la expedición de 1888.

Pero... ¿y si los hombres se hubieran alejado tan sólo abatidos por el desánimo, sin encontrar nada?

¿Y si el tesoro hubiera sido enterrado realmente en el pequeño islote como se lamentaba el ruso Alexis Lavnoff?

De ser así todavía las monedas estarían enterradas en la cenagosa isla que los indios llamaban KA-GUI o CAGUI, desde tiempos inmemoriables.

De todas maneras el lugar es hermoso. Ameritaría una excursión "de pesca". Los pescadores dicen que, al menos en otras épocas, solían sacarse estupendas corvinas negras, especiales para preparar a la parrilla. O al menos algunos pejerreyes que nos compensen, si no encontramos rastros del tesoro...

Desarrollo y Conservación de la Naturaleza

Por Eduardo Gudynas *Centro Latinoamericano de Ecología Social - CLAES Montevideo*

Explosión brutal de algas en las costas de Norfolk, Inglaterra.
El Mar del Norte recibe anualmente unas 70.000 toneladas de fosfatos.

Nuestro tiempo vive el desafío de descubrir el ambiente: nos reconocemos parte del entorno, nos preocupa la contaminación de la Naturaleza y aspiramos a la mejor calidad ambiental.

Con esta preocupación en el ánimo, distintos pensadores se abocaron a buscar una nueva relación entre el desarrollo y el ambiente. Se generó así la concepción de desarrollo sustentable.

Este concepto cobró notoriedad con la Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, presidida por la noruega Gro Harlem Brundtland, la que en su reporte "Nuestro futuro común", de 1987, presentaron una interesante definición de esa idea: "Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, es decir,

asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. El concepto de desarrollo sostenible implica límites, no límites absolutos, sino limitaciones que imponen a los recursos del medio ambiente el estado actual de la tecnología y de la organización social y la capacidad de la biósfera de absorber los efectos de las actividades humanas, pero tanto la tecnología como la organización social pueden ser ordenadas y mejoradas de manera que abran el camino a una nueva era de crecimiento económico."

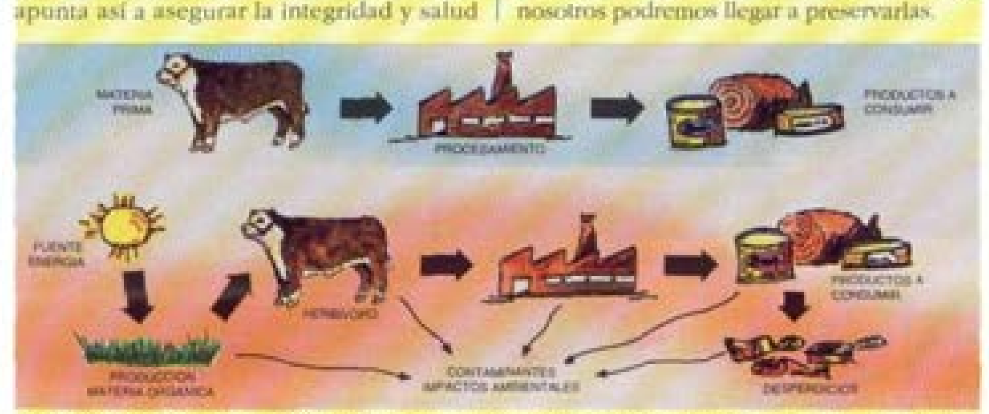
¿Qué nos dice de nuevo esta definición? Lo primero es que la conservación de la Naturaleza y el desarrollo económico no son opuestos, sino que se complementan. El viejo mito de que la protección del entorno ambiental significaba un retroceso económico ya no tiene sustento. Las medidas ambientales en los países industrializados tienen, en promedio, un impacto muy bajo en los costos de producción, y una pequeñísima incidencia en la pérdida de puestos de trabajo. Muy por el contrario, la preocupación ambiental ha generado nuevos emprendimientos, como la industria del reciclaje, los que a su vez dinamizan la economía.

Esta nueva alianza entre el desarrollo y el ambiente, para que realmente sea sustentable, tiene un nuevo punto de partida: la conservación de la Naturaleza. Se apunta así a asegurar la integridad y salud del ambiente natural, a todos sus niveles: desde la planta más pequeña, hasta las áreas naturales más extensas.

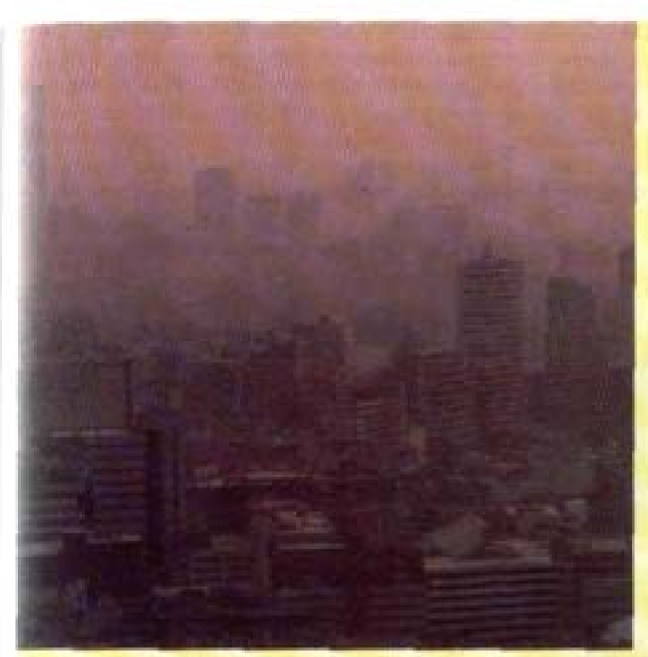
El ambiente natural uruguayo está sufriendo diversos problemas, y una preocupación por su conservación queda plenamente justificada. Hay especies de plantas y animales destacadas, que merecen medidas que eviten su desaparición. En muchos lugares, la caza injustificada de carpinchos, cisnes de cuello negro o patos, está diezmando las poblaciones nativas. Varias especies están amenazadas de desaparecer, como el venado de campo, un ciervo que sobrevive a duras penas en unos pocos predios, o el ganso blanco, un cisne de gran elegancia que se esconde en las lagunas atlánticas. Igualmente amenazados están algunos de nuestros grandes ambientes naturales, como los bañados, las serranías o los palmares.

La conservación de esta riqueza ecológica tiene variadas justificaciones. La primera apela a un sentimiento ético: esos seres vivos tienen sus propios derechos a poder desarrollar sus vidas. Algunos pensarán que esta es una postura exagerada, más propia de una novela de ficción, pero existen fuertes argumentos éticos y filosóficos que apoyan esta postura. Muchos de ellos se han traducido en muy modernas legislaciones, como es el caso de los países nórdicos.

Para nosotros, uruguayos, no es un tema menor, en tanto esas plantas y animales son parte de nuestra herencia nacional, y sólo nosotros podremos llegar a preservarlas.



La Naturaleza vista por la economía La postura tradicional de la economía (arriba) presentaba a los sistemas Económicos dependiendo de la extracción de recursos desde la tierra, su procesamiento (en el ejemplo, un frigorífico) y la venta de bienes o servicios. Las concepciones más recientes de la nueva economía ecológica (abajo) reconocen que los sistemas económicos están profundamente articulados con los sistemas ecológicos. En el ejemplo, el ganado obtiene alimento a partir de una cadena ecológica que se inicia con el sol. Existen múltiples relaciones, tanto las de extracción de recursos, como las que impactan sobre el ambiente. La cadena no termina en el producto, sino en los desperdicios y sus impactos ambientales.



La ciudad de México, con 20 millones de habitantes, reúne todas las papeletas: 36.000 fábricas, 3 millones de coches, mucho sol y frecuentes inversiones térmicas que inmovilizan el aire sobre la megalópolis.

La riqueza de la Naturaleza

Otros fuertes argumentos vienen precisamente de consideraciones económicas. Comencemos por reconocer que toda nuestra riqueza agropecuaria depende de nuestra naturaleza. La superficie de los campos destinables al pastoreo de los ganados es limitada (alrededor de 14 millones de hás. en Uruguay), también la de los *terrenos dedicables a la agricultura* (alrededor de 1 millón de hás). Una parte importantísima de nuestras industrias dependen de insumos que provienen del campo, y la mayor parte de nuestras exportaciones son de base agropecuaria. Súmesele a todo esto que nuestro turismo, otro rubro de gran relevancia, depende de la integridad ecológica de nuestros paisajes.

Comprender estos aspectos implica un gran cambio en nuestra concepción de los procesos económicos. Tradicionalmente, se pensaba que la cadena económica comenzaba con la obtención de la materia prima, la que era procesada, y finalizaba con el bien o servicio ofrecido en el mercado. Hoy, la ecología nos alerta que esos procesos económicos se inician, en realidad, a partir de recursos ecológicos, como las plantas que sintetizan materia viva a partir del sol y el suelo. Pero también com*prendemos que no finalizan* con un producto, sino con los desperdicios. Finalmente, nos alerta que toda la cadena productiva produce distintos impactos ambientales y genera contaminación.

Reconocer los impactos ambientales de nuestras actividades no significa dejar de criar ganados o cultivar la tierra. Pero sí indica la necesidad de comprender que esas actividades están enmarcadas en un entramado ecológico, y que debemos aprender a manejarlo *para poder reducir sus* consecuencias negativas. Este es un conocimiento que intuitivamente ya poseen nuestros productores rurales. La erosión y pérdida del suelo es uno de los mayores problemas ambientales del país, y es precisamente sobre la fertilidad del suelo que se apoya la riqueza agropecuaria del país. La conservación del manto fértil es, sin dudas, una tarea ambientalista de primera línea, y *varios productores atienden a un manejo* serio que permita protegerlo.

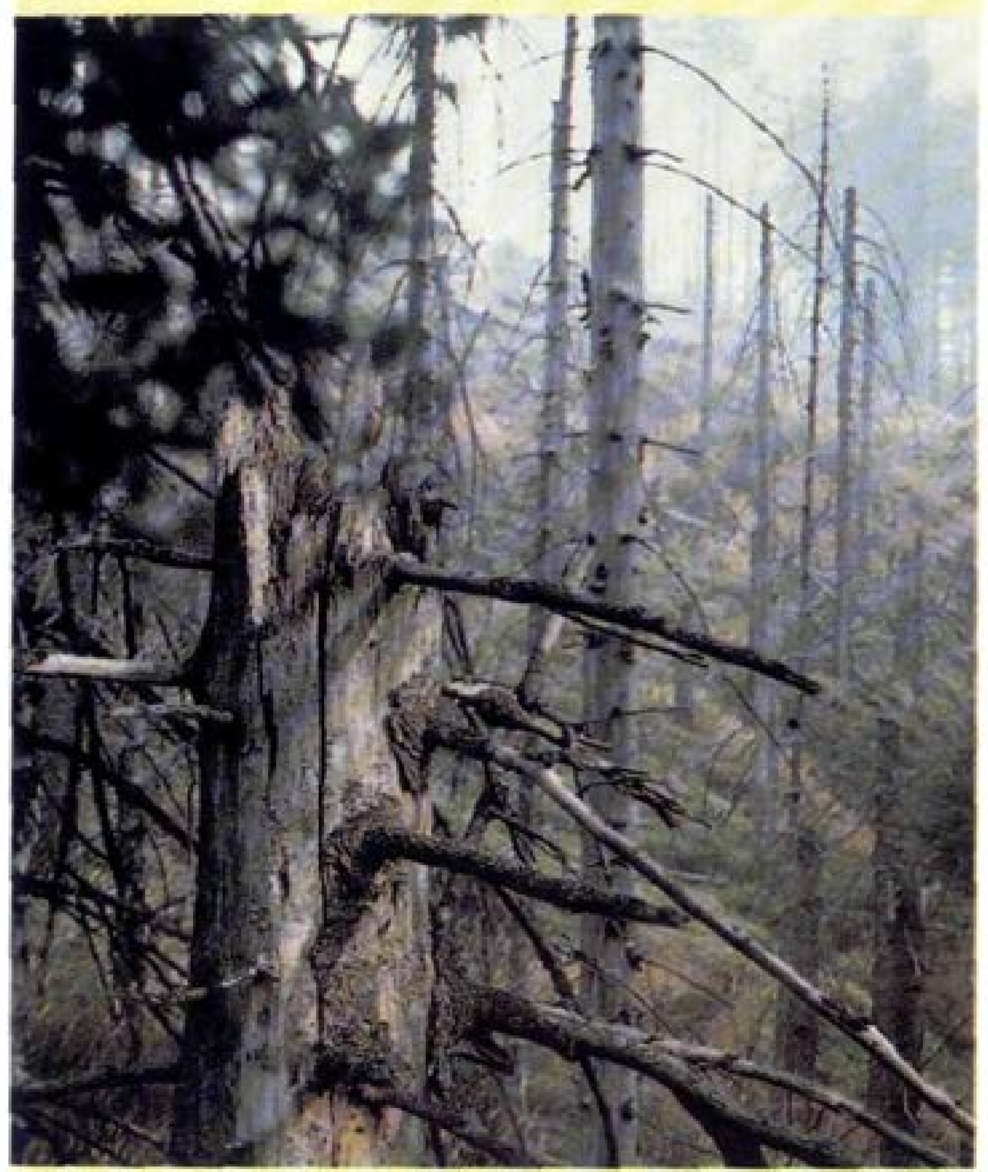
La atención a estos componentes ecológicos será cada vez mayor. Existe una creciente tendencia por consumir productos agropecuarios con bajos o nulos niveles de sustancias químicas, de donde el uso de agroquímicos necesariamente deberá reducirse, y con ello se aliviarán los impactos ambientales. Para algunos rubros de exportación, ya se enfrentan barreras ambientales por parte de los países compradores, constituyendo esto otra razón adicional para atender estos aspectos ecológicos.

Crecimiento y Desarrollo: dos conceptos distintos

Una visión del desarrollo sustentable en nuestro país, es una tarea colectiva, donde no hay recetas. El punto de partida debe ser necesariamente un compromiso con la vida, tanto humana como la que se expresa en la Naturaleza.

Partiendo del respeto por la Naturaleza y su

uso racional para el ser humano, es importante clarificar que desarrollo sustentable no necesariamente debe reducirse a la idea de crecimiento económico. "Desarrollo" no es lo mismo que "crecimiento". Para el primero se debe enfatizar su significado como realización de las potencialidades, en el sentido de ser más completo, mayor, mejor. Por el contrario, crecer indica el aumento en tamaño por la adición de nueva materia. El ser humano durante la primera parte de su existencia crece, pero cuando deja de hacerlo igualmente puede continuar desarrollándose. El crecimiento es siempre cuantitativo, el desarrollo es sobre todo



En Checoslovaquia es donde más árboles han caído bajo el hacha de la lluvia ácida: sólo un tercio de sus bosques queda intacto. Culpable de la catástrofe es el carbón que queman las centrales térmicas.

cualitativo y apunta a poder realizar nuestras potencialidades. Lo importante es que puede haber desarrollo sin crecimiento, o en otras palabras, que el desarrollo sustentable no es un sinónimo de crecimiento. En muchos casos, el crecimiento como mero aumento no ha asegurado una distribución equitativa de la riqueza y ha desembocado en fracasos ambientales.

Es bien cierto que para el caso de Uruguay debería haber un crecimiento económico para ciertos sectores, siempre y cuando su expansión se hiciera bajo un control ambiental. Pero también es importante comprender la marcada relevancia de nuestro sector agropecuario debería alertarnos sobre la necesidad de su aprovechamiento al mismo paso, con el mismo ritmo y cadencia, con que la Naturaleza se regenera a sí misma.

En efecto, es importante recordar que el concepto de sustentabilidad se originó reconociendo que los recursos naturales no podían ser consumidos a un ritmo mayor al que naturalmente se regeneran.

Pongamos por ejemplo la pesca de la corvina. Este recurso está limitado, y su permanencia depende de permitir que las corvinas se reproduzcan. Un uso sustentable de las corvinas nunca permitiría que su pesca aumentara indefinidamente, sino que su aprovechamiento se lo mantendría por debajo de su tasa de reproducción, de manera que la especie se pueda reproducir, y el recurso pueda subsistir en el tiempo.

Este razonamiento aquí apenas esbozado y que aparece como simple y evidente no fue fácilmente aceptado, por aquellos obsesionados con una extracción de recursos naturales siempre creciente. Para Uruguay su importancia es mayúscula e implica reconsiderar las políticas nacionales especialmente en el uso de los suelos, permisos de tala del monte indígena e intensidad de la pesca en nuestro mar territorial.

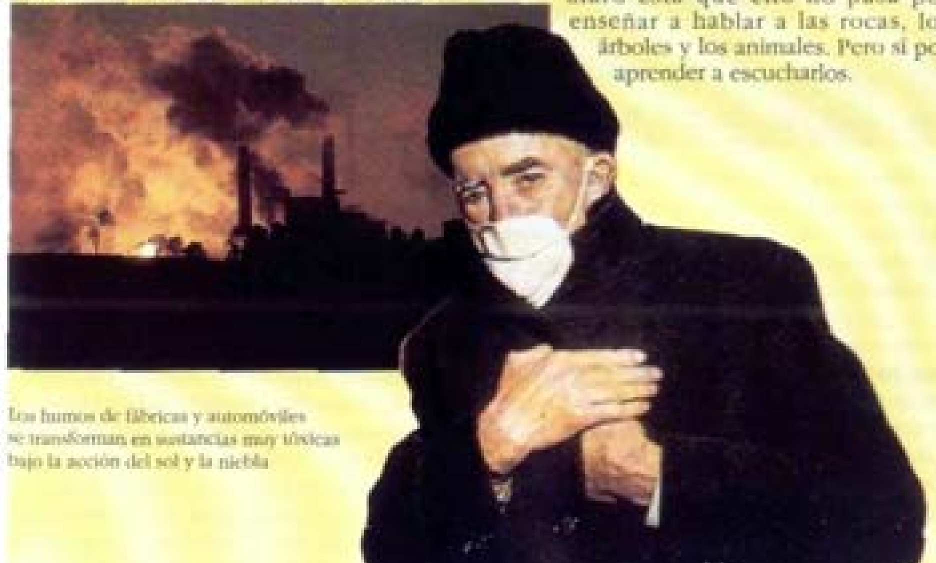
La sustentabilidad ecológica tiene además otro componente que indica que un proceso productivo no debe generar más impactos que los que pueden asimilar los ecosistemas sin ser alterados. Emergen entonces otra serie de cuestionamientos; resulta claro que ecosistemas, como el Río de la Plata, no pueden seguir recibiendo indefinidamente contaminantes que generan impactos negativos que fatalmente desencadenarán un cambio ambiental.

Un cambio de actitud

Todas estas son muchas ideas para unas pocas páginas. Pero lo más importante sigue siendo la necesidad de un cambio de actitud para relacionarnos con la Naturaleza. Deberíamos abandonar la vieja idea de un ambiente a dominar y manipular, y comenzar a descubrir en ella al medio que nos alimenta y cobija.

Comenzar a dialogar con el entorno.

Claro está que ello no pasa por enseñar a hablar a las rocas, los árboles y los animales. Pero sí por aprender a escucharlos.

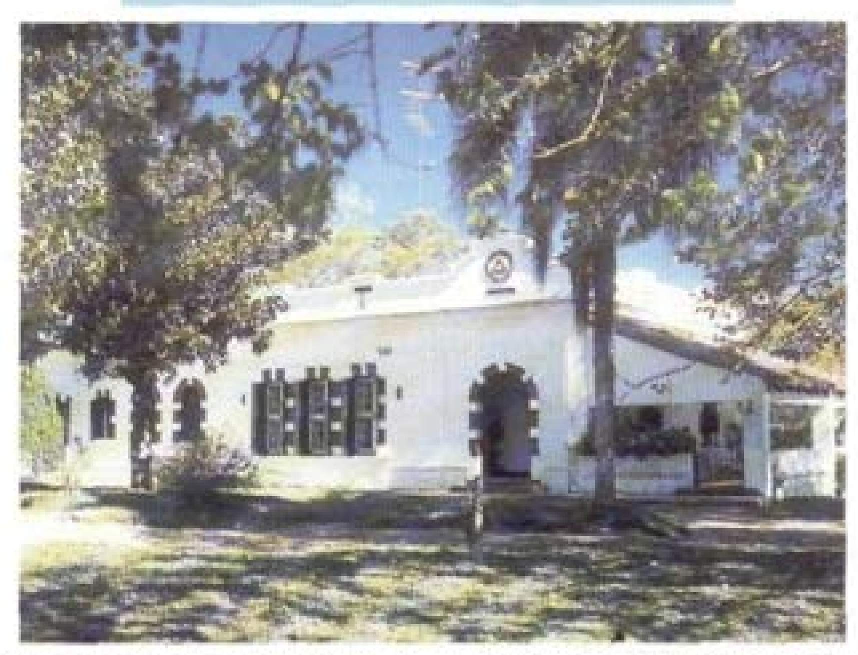


Los humos de fábricas y automóviles se transforman en sustancias muy tóxicas bajo la acción del sol y la niebla

El Turismo de Estancias

Una alternativa que crece

Por Javier Pastoriza



Desde su irrupción en la década, el turismo agropecuario o el turismo de estancias ha venido verificando un crecimiento permanente tanto en las opciones que le ofrece al consumidor como en el número de éstos, ya uruguayos como extranjeros, porque unos descubren una parte de su país de la que muy pocas veces se les ha hablado, y otros aprecian, disfrutan y hasta se asombran de que en este mundo actual, tan acelerado y mecanizado, aun queden verdaderos oasis donde los alimentos se producen sin aditivos artificiales y donde la vida vale la pena ser vivida sin contaminación, sin stress y en contacto directo con la naturaleza.

En ese marco el agroturismo ha significado una nueva y singular vertiente de la llamada "industria sin chimeneas", conjugando explotaciones sin duda comerciales con el respeto debido hacia el entorno, sea del individuo como de la flora y de la fauna existentes.

En un principio esos establecimientos pioneros no surgieron en el mercado debido a una necesidad económica de sus propietarios, tal como aconteció con los

viajes nobles europeos y sus castillos, hoy visitados a diario por miles de turistas, sino en mérito a un requerimiento cultural de sus propietarios, que impulsados por conocer manifestaciones diferentes a las suyas, abrieron de par en par las puertas de sus hogares del campo para recibir a huéspedes fundamentalmente extranjeros, ideales para intercambiar conocimientos, retribuir atenciones recibidas seguramente en algunos de sus viajes por otras tierras y también para sentirse halagados por un elogio o una felicitación vertidas ante un hermoso casco, una buena producción o una adecuada atención por parte del ocasional cliente.

Sin embargo y con el paso del tiempo, de aquellos primeros turistas extranjeros de fines de los 80 que fueron recibidos por los establecimientos que iniciaron el movimiento, rápidamente se pasó a los huéspedes uruguayos, que necesitaron de los extranjeros para saber que lo existente en su país era una formidable y esa creciente demanda, así como la crisis agropecuaria que se produjo a fines de la década, debido a la gran sequía que afectó grandemente al país, llevó a muchos productores agropecuarios a pensar seriamente en el tema, tomándolo como un rubro más de sus explotaciones, por lo que hubo que capacitarse en el nuevo desafío, invertir en algunas mejoras de infraestructura e integrarse desde todo punto de vista en áreas que hasta el momento le eran desconocidas, tales como turismo, promoción, marketing, gastronomía, relaciones públicas y hasta en aprender idiomas.

Las diferentes opciones

Hoy por hoy existen en Uruguay una cifra superior a las 120 estancias. Se las puede dividir entre las estancias de producción, las estancias de recreación y las que brindan una atención de paradores. Justamente esa categorización coincide con su ubicación geográfica en el territorio uruguayo.

Más allá de que hay establecimientos dedicados a estas actividades a lo largo y a lo ancho de todo el territorio nacional, es sencillo situarlos en tres grandes áreas claramente diferenciadas.

Una larga faja que se ubica prácticamente paralela a toda la costa del país sobre el Río de la Plata, desde Colonia hasta Punta del Este, siempre sobre el trazado de las rutas nacionales más importantes o muy próximas a ellas, alberga aquellos emprendimientos que genéricamente se los conoce como paradores, fundamentalmente porque se trata de establecimientos vinculados a rubros como la granja, la lechería, la horticultura y la fruticultura, capaces de recibir visitantes o pasajeros durante el día.

Es usual que sus propietarios programen espectáculos de variada naturaleza

como forma de complementar la visión de los trabajos diarios que allí usualmente se realizan, comercialicen alimentos cultivados y elaborados bajo el rótulo de caseros, y asimismo ofrezcan productos y artesanías directamente emparentadas con el ámbito agropecuario.

En el centro sur del país, en una región que abarca buena parte de los departamentos de Durazno, Florida y Flores, especialmente, se ha conformado un gran circuito de estancias propiamente de turismo donde el principal atractivo para el visitante radica más que en lo que producen, en la forma en que lo hacen.

Por el tipo de producción hacia las que están orientadas, se las puede subdividir entre explotaciones ganaderas, agrícola-ganaderas, tambos y cabañas, aunque en la gran mayoría de ellas, por más que uno de esos rubros resalte el más importante, dos o más de ellos coexisten.

El llamado circuito del litoral, finalmente, está compuesto por una serie de estancias situadas sobre los territorios de Soriano, Río Negro y Paysandú, y más allá de ofrecer también los atractivos de lo que es la labor propiamente agropecuaria de todos los días, son particularmente indicados para realizar actividades de tipo recreativo, tales como caminatas, cabalgatas, programas de paseo que pueden incluir visitas a pueblos y ciudades de los alrededores, y también de variada índole deportiva, dada la proliferación en la región de innumerables cursos de agua, además de la infraestructura que al respecto tenga cada una de ellas (canchas para diferentes juegos, gimnasios, lagunas, etc.).

Obviamente que la oferta no se circunscribe sólo a estas tres posibilidades, que existen numerosas opciones en otros departamentos del país, pero cuando los visitantes se presentan en gran número (viajes grupales, eventos empresariales) resulta disfrutable disponer de varios establecimientos cercanos entre sí, ya sea para hospedarse como para recorrer en itinerarios programados.

La cultura más allá de lo natural

No todos los atractivos del agroturismo se ciñen exclusivamente al deleite de lo paisajístico, de las actividades recreativas o de la observación por las tareas de campo, aunque en este último item las posibilidades resultan tan amplias como el horizonte.

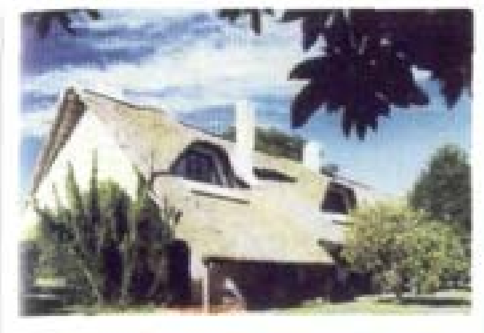
El aspecto cultural, en la medida que uno lo desee, resulta asimismo impostergable.

En tal sentido, el solo hecho de ser recibido por gente que se preocupa, más allá de lo comercial como hemos visto, por prepararse para su rol de anfitrión en el establecimiento, supone uno de los encantos de esta modalidad turística. Los dueños de casa, y con ellos también el personal del establecimiento, han profundizado en el estudio de diversos tópicos, tanto en los relativos a lo que es su trabajo como productores rurales para explicarlos y transmitirlos con claridad y con estilo ameno, como en conocimientos generales, incluyendo idiomas para establecer, desde la primera instancia, una comunicación adecuada para todo tipo de visitante.

Ya no sólo basta preparar un plato tradicional -el asado, el locro, una buena pierna de cordero al horno de una cocina económica- sino también hay que explicar sus orígenes, los secretos de una receta y las leyendas que se tejieron a su alrededor, leyendas que también abundan en otros detalles de una estancia -aparición de ánimas, hazañas de corte espectacular y pasiones desenfrenadas- y que siempre logran buena audiencia, especialmente de los oídos más jóvenes.

Uno de los mayores atractivos de hospedarse en un establecimiento agropecuario lo constituye la concreta posibilidad de obtener una visión histórica de su arquitectura y de sus construcciones, observar y conocer lugares y ámbitos que por décadas estuvieron encerrados detrás de porteras privadas.

Desde los ranchos de adobe hasta los restos de tolderías de aquellos primeros vaqueros que incursionaban en la entonces Banda Oriental, pasando por los más primitivos cascos de estancia pensados como refugios ante los malones, hasta las residencias más señoriales que reflejan perfectamente un estilo de vida que caracterizó a los terratenientes de fines del



siglo pasado y principios de éste, bajo influencias españolas, portuguesas, francesas e inglesas, es más que factible *introducirse en la historia de nuestro país*, de las familias que fueron protagonistas y de los hechos que la moldearon, pasando por batallas, guerras y revoluciones.

El estilo de cada casa habitación, de cada galpón o de un cerco de piedra, supone un libro abierto a cada paso.

Hay parques y jardines con especies centenarias rodeando cada casco.

Las capillas, mausoleos, escuelas, estaciones *ferroviarias, saladeros, pulperías* y hasta antiquísimos asentamientos indígenas son, cada uno de ellos individualmente puertas abiertas hacia un pasado que merece conocerse.

Una actividad que crece

El agroturismo, en mérito a esfuerzos privados, muchas veces solitarios y aislados, ha mostrado crecimiento.

El número de establecimientos dedicados a esta actividad, así como el número de visitantes, más en lo interno que los provenientes más allá de la frontera, se incrementa con el paso de los meses, siendo fundamental la información "boca a boca" que trasmiten quienes ya han disfrutado de sus encantos.

El empeño puesto por la organización privada ya citada, que además brinda cursos de capacitación y gestión para los propietarios que desean iniciarse en la temática, está ahora puesto en captar a los *potenciales clientes de nuestros vecinos del* MERCOSUR.

Para ello cataloga a los establecimientos con el símbolo del estribo, cual las estrellas a los hoteles y que va de uno a cinco tomándose en consideración sus atractivos naturales y culturales, las actividades productivas, la infraestructura del casco, la calidad del alojamiento y de los servicios, incluyendo el nivel cultural *de los anfitriones*.

Por lo general los costos son con pensión completa en las estancias, que incluye alojamiento, cuatro comidas diarias y sus bebidas, las actividad y los diferentes medios de transporte durante la estadía.

Salvo en algunos casos en concreto, no hay caza, seguramente porque resulta más disfrutable apreciar la naturaleza viva en su habitat, un tesoro que un país agropecuario como el nuestro no sólo debe preservar, sino también compartir con quienes quieren conocerlo.

Calendario Ganadero

por el Ing. Agr. LUIS SOLARI

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO

Para mejorar el comportamiento productivo y reproductivo de los rodeos de nuestro país, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

Alimentación del rodeo. Para ajustar la oferta de forraje a los requerimientos de alimentación del rodeo de cría hay que tener en cuenta las variaciones en cantidad, calidad y distribución estacional del forraje, así como las variaciones entre diferentes años. El ajuste se realiza a través de:

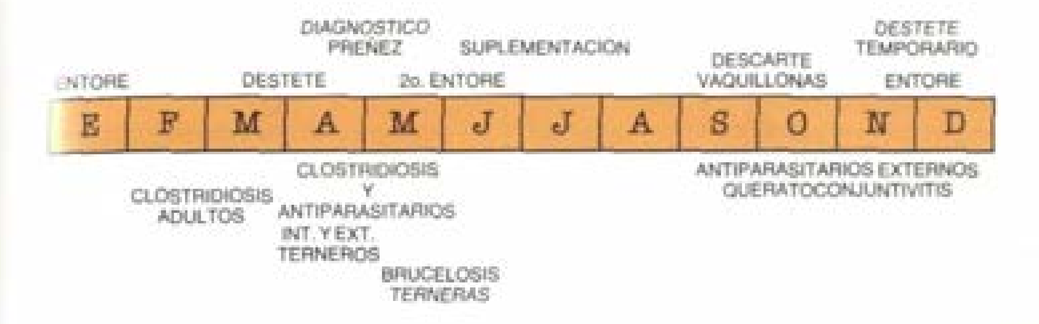
Número de vientres entorados. Si el porcentaje de destete es aceptable (mayor al 65%), es posible mantener un riguroso nivel de refugo de vacas adultas (especialmente las que fallan dos años consecutivos) y en vaquillonas para entorar. El diagnóstico de preñez por tacto rectal antes del invierno, permite dar trato preferencial a las vacas preñadas.

Entore de vaquillonas. Son fundamentales: el peso (más de 280 kg) y la condición al primer entore, así como la evolución del peso hasta el segundo entore (350 kg), por lo cual es necesaria su alimentación preferencial. El entore de vaquillonas se adelanta 30 días al de las vacas adultas para que se recuperen mejor antes del segundo entore.

Epoca de entore. Determina la época de parición y es la mejor herramienta de ajuste de los requerimientos del rodeo con la producción de pasturas. Las vacas que paren temprano tienen terneros más pesados al destete. Es conveniente restringir la duración del entore para concentrar la parición. En condiciones especiales, es posible realizar un segundo entore en invierno.

Destete. El destete reduce las necesidades de la vaca con mejora de su condición corporal, en condiciones de escasez de forraje. Destetar antes de los siete meses de edad, en potreros limpios y desparasitando los terneros. El destete temporario, al inicio del entore, y especialmente en vacas bien alimentadas, permite aumentar el porcentaje de preñez y no afecta el peso al destete de los terneros.

Suplementación. La suplementación en momentos estratégicos (vaquillonas en crecimiento, vacas en pre y post-parto) se puede realizar en pasturas diferidas, campo mejorado, praderas y con sub-productos de cereales y agroindustrias, forrajes conservados (heno y silo) y granos. También es posible suplementar para lograr



una *mejor utilización de los forrajes de baja* calidad. El uso de sales minerales mejora el comportamiento del ganado de cría y en crecimiento.

Invernada. Es fundamental lograr una buena utilización y consumo de forraje por categorías eficientes (jóvenes). Las praderas y los verdeos permiten un comportamiento aceptable de los animales jóvenes y así mejorar el porcentaje de extracción a través de menor edad de faena. En algunos casos, según la relación de precios, la suplementación permite intensificar la invernada, *maximizando el comportamiento animal*. Las vacas y vaquillonas de descarte, si se invernan, significan un importante ingreso financiero, en los predios criadores especialmente.

MEJORAMIENTO GENETICO

Selección. Emplear toros de buen comportamiento y fertilidad. Para su elección, analizar su aptitud reproductiva y utilizar los registros de comportamiento y de progenie.

Cruzamientos. Permiten la explotación del vigor híbrido, de la complementariedad y de las diferencias aditivas entre razas y así, mejorar la eficiencia de todo el proceso de cría y engorde.

Sanidad. Es *imprescindible un estricto* control sanitario, en parásitos internos y externos.

SISTEMAS DE PRODUCCION

TOROS
RODEO DE CRIA
VENTA TOROS DE DESCARTE
VENTA DE VACAS PARA INVERNAR
TERNEROS
VENTA AL DESTETE
TERNERAS
VACAS DE DESCARTE
VAQUILLONAS DE REEMPLAZO
VENTA PARA INVERNAR
RECRIA
COMPRA PARA RECRIAR
VENTA PARA ENTORAR
RECRIA
INVERNADA
COMPRA DE VACAS DE DESCARTE
INVERNADA
COMPRA PARA INVERNAR
INVERNADA
COMPRA DE VAQUILLONAS
VENTA DE VACAS GORDAS
VENTA DE NOVILLOS GORDOS
VENTA DE VAQUILLONAS GORDAS

Calendario Ovino

Dpto. de Mejoramiento Ovino del SUL

ENERO

Si no se ha hecho antes, como es aconsejable, se destetan los corderos de parición tardía, asignándoles en lo posible potreros de pasturas bajas y tiernas. Dichos potreros se habrán preparado previamente, mediante pastoreo de vacunos que ingerirán sin mayores riesgos una alta proporción de las larvas infestantes existentes en la pastura y además comerán la pastura más gruesa.

Se recomienda dar a los corderos antes del destete una dosificación con lombricida de amplio espectro.

Las ovejas secas pueden ocupar en dotaciones relativamente altas los potreros más pobres o excesivamente empastados, porque sus requerimientos son de mantenimiento.

Juntar semanalmente las majadas en horas de menor calor; apartar los animales abichados para un piquete y curarlos día por medio.

A partir del 15 de enero se puede empezar el baño obligatorio de todos los lanares del establecimiento para el control de la piojera ovina, de **acuerdo con las disposiciones vigentes. Estar atento dado que estas disposiciones se encuentran sometidas a revisión, pudiendo cambiar en lo referente a obligatoriedad y/o fechas de baño.**

Si se constatara la presencia de sarna en el campo o en algún establecimiento lindero, notificar a los servicios Veterinarios Regionales y proceder de acuerdo con sus instrucciones.

Revisar los carneros que se utilizarán, luego de haber eliminado los mayores de 5 años, para los servicios de marzo-abril y reponer los necesarios en las exposiciones, remates, concursos, etc., ayudándose con la información de performance (Flock Testing).

Es necesario procurar que los carneros estén sanos, efectuando los tratamientos que correspondan y en buen estado, sin gordura excesiva.

Se recortan las pezuñas prolijamente y se revisa el aparato reproductor externo (testículos, pene y prepucio), consultando a un médico veterinario, si se advierte alguna anormalidad visible.

FEBRERO

Se boquean todas las ovejas a encarnerar próximamente, apartando las ovejas de diente gastado o las que presenten defectos en la dentadura (dientes flojos, quebrados, horquetas, etc.), destinándolas a consumo o venta. También se refugarán ovejas con pezones cortados o ubres deformadas.

Las majadas que se encuentren en mal estado se procurará recuperarlas, ubicándolas en los mejores potreros, a fin de que lleguen a la encar-

nerada pesando 40-43 kg según razas.

Se seleccionan las borregas de primera encamerada, si no se ha hecho previamente a la esquila anterior; eliminar animales prognáticos, con lunares de lana negra o con defectos graves de conformación; refugar también aquellas muy chicas que no llegan al peso mínimo de encamerada (34-37 kg según razas).

El porcentaje de refugo estará condicionado fundamentalmente al porcentaje de señalada, lo que a su vez condiciona la intensidad y posibilidad de selección.

Las borregas de refugo deben destinarse a la venta.

Hasta fin de mes se puede continuar con los baños contra el piojo de acuerdo con la reglamentación vigente (tener en cuenta lo expresado al respecto anteriormente).

En veranos cálidos y llovedores suelen presentarse afecciones podales con diferente intensidad; como medidas de carácter general, mantener las pezuñas en forma adecuada, recortándolas cuando sea necesario y pasar los lanares por un baño podal preparado con una solución de formol comercial al 10% o sulfato de zinc al 5 ó 10%.

Continuar el control de bicheras y la eventual aparición de conjuntivitis.

Según estado de las majadas a encamerar y condiciones de clima deberá dosificarse contra la parasitosis interna.

Si no se han adquirido los carneros necesarios, hacerlo teniendo en cuenta lo recomendado en enero.

MARZO

De acuerdo con las características de los campos y a los sistemas de producción empleados, se inician en este mes los servicios de la majada de cría con 3% de carneros sanos y en buen estado, los que se mantendrán durante 60 días.

En campos de buena calidad, la encamerada comienza en los primeros días del mes; en campos de brotación más tarde es preferible postergarla hacia fines de mes.

Las ovejas y borregas deben estar sanas y en buen estado de gordura; los pesos mínimos al inicio del servicio son de 40-43 kg para las ovejas y de 34-37 kg para las borregas según razas. Es conveniente pesar algunos animales de las dos categorías a efectos de tener puntos de referencia y "hacer el ojo".

Es deseable que en el período previo a la encamerada se mejoren los planos nutritivos de los vientres, de manera que éstos lleguen a la misma ganando peso. En esta época es cuando ovejas y carneros presentan mayor fertilidad.

Encamerar las borregas de primer servicio en potreros aparte de las ovejas y repuntarlas hacia los dormideros en las últimas horas de la tarde, para facilitar el trabajo de los carneros y en lo posible, utilizar los potreros más chicos.

Se aconseja observar atentamente la evolución de las majadas, especialmente las encameradas en primavera, para decidir problemas de alimentación o sanitarios.

Si hay antecedentes o posibilidad de clostridiosis, vacunar los vientres encamerados temprano un mes antes del comienzo de la parición.

ABRIL

De acuerdo con la época de esquila, se inicia en muchos casos el desoje de los borregos diente de leche.

Entre las diferentes categorías de lanares, merece una atención especial ésta de borregos diente de leche por su mayor sensibilidad a todas las enfermedades.

Comienza la parición de las majadas Merino, Ideal o cruzas finas encameradas en noviembre-diciembre. Recorrer los potreros diariamente levantando ovejas caídas y atendiendo malos partos.

A fin de mes retirar los carneros de servicio de aquellas majadas encameradas los primeros días de marzo, desojarlos, despezuñarlos, dosificarlos y darles buen potrero.

Controlar la evolución de las majadas para decidir sobre problemas de alimentación o sanidad.

MAYO

Se retiran los carneros de las majadas, si aún no se ha hecho; se dosifican y se colocan en potreros de buena pastura (si es posible que no hayan tenido lanares últimamente).

Las ovejas servidas pueden concentrarse en pocos potreros porque sus requerimientos son bajos, aunque debe evitarse que pierdan peso.

Será conveniente dejar algunos potreros libres de lanares, especialmente aquellos que tienen mayor proporción de especies de crecimiento invernal, los que serán utilizados por las ovejas de cría en las últimas semanas de gestación.

Se continúa efectuando el desoje de las restantes categorías de lanares.

Controlar el estado nutricional y sanitario de todas las categorías para lo cual se juntarán periódicamente las majadas.

JUNIO

En este mes ya empieza a escasear el pasto de invierno y debe procurarse mantener en buen estado a la majada de cría y a los borregos diente de leche. Se puede dar más campo a estas categorías apretando un poco los capones u otras categorías solteras.

Se señalan, castran y rabonan los corderos de parición de otoño.

En general se aconseja la dosificación de ovejas de cría 15 a 20 días antes del comienzo de la parición.

En inviernos templados o durante el veranillo de San Juan pueden aparecer brotes de lombriz del cuajo.

Si aún no lo ha hecho, concertar con el empresario de esquila Tally-Hi la probable fecha de esquila. La adopción de este método de esquila constituye un avance tecnológico importante: no requiere inversiones ni instalaciones especiales, asegura un muy buen trato del animal y permite realizar en mejores condiciones prácticas de acondicionamiento y presentación de las lanas tendientes a obtener mejores valores por los diferentes tipos de lanas.

Mantener la observación de las majadas para decidir cambios de potreros o tratamientos sanitarios.

JULIO

Un mes antes de que comience la parición se juntan y encierran las majadas de cría, cuidando de que no se machuquen al pasar porteras ni se aprieten exageradamente en los bretes.

Se descolan correctamente las ovejas esquilando las zonas afectadas por la orina y estiércol y se descubre la ubre para facilitar que el cordero mame; se dosifican y si corresponde, se vacunan contra clostridiosis.

Pueden apartarse las ovejas falladas, fácilmente reconocibles por el desarrollo de la ubre, para atender en mejor forma los requerimientos de las ovejas preñadas. Del mismo modo, sería conveniente disponer de algún potrero o praderita de buena calidad de forraje para echar algunas ovejas preñadas que se encuentren en mal estado.

Finalizado este trabajo, las ovejas de cría volverán a los potreros reservados de otoño, procurando que éstos sean secos y abrigados y permanecerán allí, sin movimiento alguno, hasta que vuelvan a ser juntadas para la señalada.

Recorrer diariamente los potreros con ovejas preñadas a efectos de levantar las caídas y observar el estado general para tomar medidas imprevistas.

AGOSTO

De acuerdo a cuándo se soltaron los carneros, comenzará la parición de las majadas a principios o fines de mes. Es necesario recorrer todos los días las majadas, sin perros, y en cualquier condición de tiempo para levantar ovejas caídas y atender las que tienen dificultades al parto o atender corderos abandonados.

La mortalidad neonatal variable según la incidencia de temporales durante la parición, se puede reducir procurando que los corderos nazcan de buen peso (más de 3 kilos) para lo cual las madres deberán ser bien alimentadas desde principios del mes anterior.

En las borregas de primera cría, es frecuente que abandonen el o los corderos por dolores de parto, siendo importante ubicar la madre y hacerles mamar. Procurar sustituir algún cordero muerto, por otro abandonado. Llevar a las casas para atenderlas convenientemente a ovejas que no se paran o caminan con dificultad a consecuencia de malos partos o bien aquellos corderos abandonados o cuya madre haya muerto. En inviernos muy severos y en pariciones de fines de agosto, suelen presentarse algunos casos de toxemia de preñez, que generalmente afectan a ovejas enfrentadas a una deficiencia en el nivel de cantidad y calidad de la alimentación, agravándose en caso de estar gestando mellizos.

Será conveniente disponer de forraje extra para evitar esta enfermedad metabólica que se presenta cuando se producen descensos bruscos de alimentación.

Donde interese hacer una selección por fertilidad, será conveniente identificar las ovejas que paren mellizos y sus crías, en razón de que esta condición es hereditaria. Si se dispone de una chacra o pradera, ir entresacando las ovejas con mellizos para la misma, a efectos de favorecer la producción de abundante leche para criar bien los dos corderos.

Cuerear prolijamente, ovejas y corderitos muertos y estaquearlos en buena forma, de manera que cuando se vendan alcancen los mejores precios.

SETIEMBRE

En algunos establecimientos estará comenzando la parición; en otros ya habrá terminado y se procederá a efectuar la señalada de corderos. Junto con ésta, se castra y se cortan colas. Puede hacerse en cada potrero con bretes portátiles, que es el ideal, o en los bretes fijos. Juntar las majadas sin perros y arrearla despacio y lo más tendida posible. Trabajar en corrales limpios y en las mayores condiciones de higiene.

Dosificar las ovejas para disminuir la carga parasitaria, haciendo coincidir esta dosificación con la señalada de los corderos, y si hay antecedentes vacunar los corderos contra ectima.

Si son más de 300 ovejas señalar por "puntas". Reintegrarlas a los potreros de origen con tiempo suficiente para pastorearlas, de manera que los corderos se junten con sus madres.

En las hembras dejar un muñón de cola que cubra la vulva. Es conveniente que los corderos no tengan más de un mes para señalar.

En este mes pueden esquilarse capones u ovejas gordas para venta.

En encameradas de mayo puede hacerse la esquila Tally-Hi pre-parto 20 días antes de que comience la parición.

Revisar los carneros: aquellos que por edad, defectos graves o características productivas deficientes, no vayan a utilizarse en la próxima temporada de servicios se castran a goma, cortando luego de transcurridos unos días, la bolsa seca.

Se venden corderos gordos de parición de otoño pudiendo destetarse el resto, vacunándolos contra clostridiosis si hay antecedentes.

OCTUBRE

Señalar los corderos si no se hubiera hecho. Comienza la esquila general en la mayor parte de los establecimientos. Limpiar prolijamente todas las categorías de lanares, eliminando cascarrias y puntas quemadas por la orina.

Esta operación conviene se haga lo más próximo a la esquila.

La mayoría de las ovejas están en plena lactancia, momento en que los requerimientos nutritivos son máximos por lo que deberán estar sobre buenas pasturas.

Siendo la esquila uno de los principales trabajos del establecimiento, efectuar las reparaciones y limpieza de bretes necesarias, preparar el galpón, adquirir suficiente cantidad de bolsas, hilo de atar y de coser.

Para una mejor presentación de las lanas, se recomienda tener en cuenta las normas de acondicionamiento aprobadas por la Cámara Mercantil y *SUL*, que son:

1) Haga un *descole profundo de todas las hembras* dentro de los 45 días anteriores a la esquila, para sacar toda la lana manchada por la orina (grave problema de las lanas uruguayas).

2) En los machos: elimine lanas manchadas por orina de la zona del prepucio, dentro de los 45 días previos a la esquila.

3) *No use pinturas inadecuadas* para marcar los lanares; utilice las autorizadas por el S.U.L.

4) Esquile *animales secos.*

5) Esquile sobre una *cancha limpia*, haciendo un buen barrido entre cada animal. No use escobas de plástico.

6) Ate los vellones *sólo con hilo de papel;* no use otros hilos, ni trenza de lana.

7) Use las bolsas con *las costuras hacia afuera* para evitar la contaminación con yute.

8) *No use tapas.* Cosa las bosas con hilo de encabezar (cáñamo). No use nunca hilos de nylon *o plástico.*

9) Embolse por separado las diferentes categorías de animales (capones, ovejas de cría, borregos/as de primer vellón, etc.).

10) *Embolse aparte:* vellones inferiores (capachos, amarillos, o lanas que rompen).

Si el establecimiento no produce carneros, adquirirlos en exposiciones o cabañas que se realizan en este mes y los siguientes; escoger borregos *o carneros* M.O. *tatuados buscando* animales largos, de buen tamaño, con vellones densos, de buen largo de mecha y preferiblemente de lana blanca.

El ideal es comprar borregos de cabañas que estén *progresando genéticamente* en base a buenos planes de selección acordes con los objetivos del productor.

Vigilar y curar eventuales bicheras en la cola de las corderas.

En majadas de parición de otoño, se preparan lotes de corderos gordos para venta.

NOVIEMBRE

En establecimientos que cuentan con praderas de gramíneas y leguminosas destinadas a lanares y previamente reservadas, se destetan tempranamente corderos con no menos de dos meses de vida y 12 kg de peso vivo aconsejándose la vacunación contra clostridiosis.

Aun en dotaciones altas de 30-40 corderos por há, hacen ganancias de peso tan buenas o mejores que si estuvieran al pie de las madres.

Continúa el período de esquila recomendándose el método Tally-Hi.

Juntar las majadas en "puntas" a efectos de que estén el menor tiempo posible en los bretes e ir largando los animales esquilados a piquetes empastados. Escuchar diariamente los pronósticos del tiempo de la Dirección Nacional de Meteorología, y no esquilar durante el último cuarto, si el tiempo se anuncia o presenta amenazante. *En este caso, utilizar encierros, montes de abrigo* alambrados, o potreros con abrigos naturales, para echar las majadas recién esquiladas. El disponer de cierta cantidad de capas protectoras permitirá cuidar mejor las categorías más sentidas.

Esquilar separadamente todos los animales de vellón y luego los corderos, excepto aquellos que se destinen a venta inmediata con lana.

En campos de flechilla realizar la esquila antes del 15-20 de noviembre, para evitar que la misma se prenda a la lana.

Esquilar los animales con lana bien seca sobre piso limpio y *preferentemente sobre rejilla de* madera. Usar mesa de atar también de rejilla, para evitar la presencia de recortes en el vellón. Separar las categorías de lanas (vellón, barriga, garreo y cordero) y embolsar aparte.

Curar los cortes de esquila con productos cicatrizantes y repelentes a la mosca. Tizar las ovejas que sufran algún corte de pezón para eliminarlas de la cría. Es preferible no esquilar la ubre de las corderas.

Es fundamental producir más lana, además de utilizar buenos padres; se aconseja en la esquila la selección de borregas por peso de lana. Esto se puede hacer solamente con borregas criadas juntas, debiendo identificarlas temporariamente, así como sus vellones, y registrar estos datos en planillas confeccionadas al efecto. Hay métodos sencillos para hacerlo (tarjetas numeradas, collares de hilo, alfileres de gancho, etc.).

Los técnicos de Mejoramiento Ovino le indicarán las distintas operaciones en la práctica.

Luego de esquiladas las borregas, retirar las caravanas provisorias y marcar con pintura para lanares, las que no hayan alcanzado los mínimos pesos de vellón exigibles para ese año según surja de la planilla.

Utilizar siempre tanto para marcar lanares como las bolsas de lana, pinturas que salgan al lavado, ya que otras contribuirán a depreciar el valor del lote.

Se realiza la encamerada temprana en razas Merino e Ideal, dependiendo esto de tipos de campos y planes de explotación.

DICIEMBRE

En las zonas del Este continúan las esquilas durante este mes. Procurar que las majadas lleguen a la misma ganando peso, estén bien comidas y el menor tiempo posible en los bretes. Vigilar el trabajo en la mesa de atar y el embolsado. Disponer las bolsas de lana sobre piques o tirantillos de madera para evitar la humedad del piso. Estar atento a los cambios de tiempo y a la súbita aparición de temporales, causantes en muchos casos de altas mortalidades de post esquila.

Recorrer seguido, o mejor aún, juntar todas las majadas a los pocos días de finalizada la esquila, para apartar y curar abichados.

Continúan las ventas de corderos gordos. Las corderas de reemplazo y los machos que no se hayan vendido, se destetan echándolos a potreros lo más limpios posible de lombrices, previa dosificación con antihelmínticos de buena calidad.

En este mes tienen lugar los principales remates de reproductores ovinos por lo que conviene aprovechar para comprar los carneros necesarios para el servicio de otoño, poniendo énfasis en los datos objetivos de producción (Flock testing).

Se inicia la venta de corderos gordos de parición tardía.

Calendario Agrícola

Por el Ing. Agr. Ricardo Methol

ENERO

Cereales. Terminan las trillas de cereales de invierno en el Sur. Si es posible, efectuar un pastoreo corto con bastante carga animal, y luego levantar los rastrojos con rastrojero o rastra excéntrica. El removido superficial del suelo, la incorporación de parte de la paja así como el estiércol y la orina de los animales, contribuyen a aportar materia orgánica al suelo. Sólo deberían quemarse los rastrojos que no pudieran ser utilizados con animales.

Mantener libre de malezas los cultivos de maíz, controlando especialmente el pasto blanco. Carpidas tempranas en cultivos tardíos de sorgos graníferos.

Industriales. Termina la cosecha de linos tardíos. Carpir cultivos de soja y maní. Se inicia o continúa la recolección de algodón.

Vigilar la aparición de lagartas en cultivos de soja, girasol y maní; según la cantidad presente por planta se justificará o no el uso de plaguicidas.

Realizar operaciones de castrado y desbrotado en los plantíos de tabaco, empezando la cosecha de los más adelantados.

Mantener los cañaverales libres de malezas, por medio de carpidas o herbicidas y vigilar posibles ataques de lagartas.

A principios de mes concluir las siembras de girasol de segunda, pasando enseguida de la cosecha del cereal un rastrojero con cajón sembrador, haciendo al vuelo una siembra de 15 kg/há.

FEBRERO

Cereales. Terminar de levantar los rastrojos de cosechas tardías. En tierras infestadas de gramilla, trabajarlas con cinceles o rastras pesadas de dientes, para exponer al sol raíces y tallos. Combatir abrojo y cepa caballo, antes de florecer, arrancando y quemando las plantas. Vigilar el estado de maíces y sorgos graníferos en lo

relativo a malezas y plagas.

Los maíces de siembras normales empiezan a muñequear. En sorgos vigilar la aparición de la Mosquita durante la etapa de floración, especialmente si se dan condiciones de humedad y temperaturas altas y en la chacra hay Sorgo de Alepo. El momento adecuado para aplicar preventivamente insecticida, es cuando en el cultivo se observa un 90% de panojas emergidas, y un 10% de ellas posee la cuarta parte superior en flor.

Industriales. Mantener limpias la siembras de *girasol que empiezan a florecer. Vigilar ataques* de lagarta en soja, que en este mes suelen ser intensos.

Continúan las cosechas de algodón y tabaco.

Preparar con tiempo las chacras destinadas a remolacha azucarera: elegir para éstas, suelos de muy buenas propiedades físicas y con poca pendiente; efectuar una arada profunda y en los laboreos siguientes aplicar el 40% del Nitrógeno que se va a usar y todo el Potasio, si es que este nutriente se va a emplear.

Continúan los riegos periódicos de la caña de azúcar.

MARZO

Cereales. Definir las áreas que se sembrarán con cereales de invierno.

Esto implicará necesidades de semillas y fertilizantes. No es conveniente jugarse a un sólo cultivo y mucho menos a una sola variedad.

Deberá irse poniendo la maquinaria en perfectas condiciones para iniciar temprano el laboreo de suelos y no tener que interrumpir el trabajo por roturas.

Elegir las chacras, en relación al uso anterior del suelo o a los cultivos que se hayan venido haciendo, de forma de efectuar una secuencia razonable (rotación) y no demasiado prolongada. Si las chacras van perdiendo fertilidad, están muy enmalezadas o los rendimientos agrícolas no son altos, será conveniente la realización de análisis de suelos, para corregir las deficiencias de nutrientes con fertilizantes, o para considerar la posibilidad de sembrar praderas permanentes.

Su asesor agronómico le indicará cómo tomar las muestras de tierra para enviarlas al laboratorio especializado, interpretará los resultados y le sugerirá los caminos a optar.

Campos vírgenes o praderas viejas, que se quieren incorporar a la agricultura, se roturan por primera vez. Esta arada debe ser superficial, y *realizada en forma de evitar los arrastres provocados* por las lluvias. Cuidar los remates de melga y dejar sin arar los desagües naturales y zonas bajas.

Si las pendientes son algo pronunciadas, será preferible hacer una sistematización del suelo que perdurará por muchos años y que por medio de fajas empastadas a nivel, evitará los arrastres y pérdidas del suelo.

Maíces y sorgos empiezan a madurar. Poner las cosechadoras en condiciones de trabajo.

Industriales. Tiene lugar la floración de la soja, poco después que los días empiezan a acortarse y en tres semanas ocurre la formación de las vainas. Vigilar la aparición de lagartas y chinches, ya que la defoliación entre la floración y el llenado del grano, compromete seriamente los rendimientos.

Desde fines de Marzo hasta Junio, se realiza la cosecha del arroz, debiendo suspender los riegos 15 días antes de la misma. El grano sale

con más de 20% de humedad, que debe bajarse en secadero a 14.5%.

Continúa la cosecha de hojas de tabaco y su secado.

Según condiciones de humedad se puede iniciar la plantación de estacas de caña de azúcar a razón de 5000 a 6000 kg por há. en suelo preparado.

El otoño es la mejor época de siembra para este sacarígeno.

Continúa la preparación, afinado y fertilización de base para cultivos de remolacha azucarera.

Se inicia la cosecha de maní. Su rama constituye un excelente forraje que puede ser utilizado en la suplementación del ganado.

ABRIL

Cereales. Se inician o continúan los laboreos para siembra de cualquiera de los cereales de invierno. Sólo la realización de una arada temprana, determina una mejora importante en los rendimientos, en relación a un laboreo tardío.

Estudie con su asesor agronómico las necesidades de semillas y fertilizantes para cada chacra; lo mismo en lo que se refiere a praderas si van a efectuarse siembras consociadas.

Luego de la arada, dejar las tierras sin afinar para evitar la germinación de malezas y la compactación del suelo; el efecto de la meteorización del suelo por efecto de los agentes climáticos (sol, agua, heladas) es más efectivo que los laboreos repetidos.

Comienzan las cosechas de maíz, sorgos graníferos y arroz. Para el primer grano, con 15% de humedad se puede almacenar sin secado previo. La recolección mecánica del maíz, determina pérdidas de cierta importancia en forma de espigas enteras que quedan en el rastrojo o de granos aislados.

La cosecha de sorgos graníferos no debe hacerse con más de 25 a 30% de humedad, y desde luego es necesario bajar estos niveles en secadero.

Industriales. Se realizan las cosechas de girasol y de soja. El primero deja un rastrojo muy apto y limpio para la siembra de un cereal de invierno y en ese caso, la levantada del mismo, se debe hacer lo antes posible.

Se realiza la cosecha de soja con 13% de humedad. Antes de la caída de sus hojas, si va a interrumpirse el cultivo, y antes de cosechar el grano pueden sembrarse leguminosas para la formación de una pradera.

Se inician las siembras de remolacha, que estará a punto para ser cosechada alrededor de 7 meses después (Noviembre). A este cultivo, se le aplica el fertilizante nitrogenado en la siembra y se completa el agregado de fosfatos cuando las plantas alcanzan 8-10 cms de altura.

Se enmanillan las hojas de tabaco para darles una prefermentación controlada.

MAYO

Cereales. Continúan las cosechas de maíz, arroz y sorgos graníferos. Los rastrojos deben levantarse rápidamente. El rastrojo de maíz deja un suelo en muy buenas condiciones para una siembra de avena o de pradera.

En los rastrojos de arroz se siembran leguminosas pelleteadas y fertilizante en cobertura.

El rastrojo de sorgo, especialmente en chacras viejas, debe pastorearse rápidamente con mucho ganado, que aprovechará este forraje verde de baja calidad. El forraje remanente no consumido, hay que procurar incorporarlo al suelo para favorecer su descomposición. El sorgo, provoca una gran extracción de nutrientes del suelo, y deja un rastrojo fibroso, cuya descomposición requiere más de dos meses. También quedan sustancias tóxicas en el suelo, para el cultivo siguiente.

Si se van a sembrar cereales de invierno sobre el rastrojo de sorgo, arar temprano y fertilizar el cultivo con 40 unidades de Fósforo y 40 de Nitrógeno.

Se inician o continúan las siembras de trigos para pastoreo y grano.

Se continúa la preparación de tierras para las siembras normales de cereales de invierno. El aprovechamiento pleno de los días útiles para entrar a las chacras, es de absoluta importancia.

Industriales. Terminan las cosechas de girasol, soja y algodón, y continúa la preparación de tierras para la siembra de lino.

Se inicia la preparación de suelos para la siembra de arroz, si es que no ha comenzado antes. Estos trabajos se hacen con tractores de gran caballaje y excéntricas pesadas, cuyas pasadas alternan con la niveladora de campos (Land Plans). Se trata de nivelar, desmenuzar y compactar al suelo, estableciendo drenajes para que las chacras no pasen el invierno encharcadas.

Continúan las siembras de remolacha y a los 40 - 60 días de estas, se inician las carpidas y raleos.

JUNIO

Cereales. Comienzan las siembras de trigo, especialmente en el Norte del país, donde las temperaturas son algo más altas que en el Sur y

más largo el periodo libre de heladas.

Terminar la preparación de suelos, afinando bien la tierra inmediatamente antes de la siembra. El INIA La Estanzuela, recomienda anualmente las variedades de trigo aconsejadas por rendimiento, resistencia a enfermedades, susceptibilidad al vuelco y valor panadero, e indicará para cada una, la duración del ciclo vegetativo, niveles de fertilización y rendimiento esperado en buenas condiciones de cultivo y manejo.

El precio internacional del cereal y los costos internos del cultivo, estimados en 1.100-1.200 kg/há, determinan la conveniencia de sembrar o no. De hacerlo, emplear semilla de buena calidad (certificada o hija de certificada) y libre de malezas. Atender los requerimientos de fertilidad requeridos por los cultivos para obtener altos rendimientos, o reducir costos de laboreo utilizando rastrojos fáciles como el de girasol o fertilidad natural de tierras vírgenes o praderas.

El asesor agronómico la indicará la conveniencia de usar fertilizantes, las clases adecuadas y los momentos de aplicación.

Industriales. Se inician las siembras de lino; este cultivo no tiene gran respuesta a la fertilización pero sí a la época de siembra; sus rendimientos decaen bastante en las primeras siembras de Julio y Agosto.

Continúan los trabajos de preparación y nivelado de suelos para siembras de arroz.

Desde el mes de Junio y hasta Setiembre se realiza la cosecha de caña de azúcar, previa quema, corte y despunte.

Durante el mes y hasta Agosto, se verifica la comercialización del tabaco; también se inicia la preparación de suelos para siembras de algodón.

JULIO

Cereales. Continúan durante todo el mes las siembras de trigo y se inician las de avena, cebada y centeno. También en estos cultivos hay variedades evaluadas en centros experimentales por producción y resistencia a enfermedades, y todos ellos tienen buena respuesta a la fertilización nitrogenada y fosfatada, en tanto son de respuesta limitada o restringida a algunas zonas al agregado de Potasio.

Se inicia la preparación de suelos para cultivos de primavera-verano, si el tiempo lo permite. Es importante efectuar una arada para siembras de sorgo o maíz a efectos de acumular agua en el perfil del suelo.

Asegurar contra granizo las siembras de cereales de invierno.

Industriales. Continúan las siembras de lino, el cual debe también ser asegurado contra granizo.

Si se dispone de tierras profundas, bien drenadas y no demasiado ácidas, puede pensarse en la siembra de soja, para la que se estima un rendimiento promedio de 1.400-1.600 kg/há con buenas prácticas de manejo.

Continúan los trabajos de nivelación y drenaje para siembras de arroz.

Finalizan las siembras de remolacha, pero es menester que estos cultivos estén libres de malezas.

Se inician los almácigos de tabaco en el norte bajo plástico sobre suelo bien preparado y esterilizado, requiriéndose unos 40 metros cuadrados de almácigo para obtener plantines para una hectárea.

Desde Julio a Octubre según la fecha de cosecha, se descostillan los cañaverales y a los diez días se fertilizan y aporcan.

AGOSTO

Cereales. En principio, en este mes deben suspenderse las siembras de cereales de invierno. En las siembras tardías, se acentúa la disminución de rendimientos, y es preferible hacer en mejores condiciones, un cultivo de verano.

De acuerdo a la cantidad de malezas, aplicar herbicidas en los cereales de invierno, pulverizando en días soleados, no demasiado fríos, con poco viento y sobre el suelo húmedo.

Los mejores resultados en el control de malezas, se obtienen cuando éstas tienen el menor grado de desarrollo posible. De acuerdo al tipo *de maleza predominante (gramíneas, malezas* de hoja ancha, etc.), su asesor agronómico le indicará uno o más productos a ser usados en mezclas y el momento conveniente de aplicación.

Si en el mes anterior no se inició la preparación de suelos para sorgo o maíz, hay que arar en Agosto.

Es buen momento para definir el plan de siembras de cultivos de verano ubicar las chacras y determinar las necesidades de semillas y fertilizantes.

Industriales. Se realizan las últimas siembras de lino y prosigue la preparación de suelos para girasol y soja.

Se siguen afinando las tierras para arroz y se aplican plaguicidas en los de remolacha, al tiempo que se fertilizan con urea.

Continúan las siembras de almácigos de tabaco en el Norte y comienzan en el Sur.

SETIEMBRE

Cereales. Continúa el control de malezas con herbicidas en los cereales de invierno, suspendiendo los tratamientos en el período que va del comienzo del encañado a la aparición visible del primer nudo de la caña.

Puede hacerse una segunda aplicación de 40 unidades de Nitrógeno, si el estado o las espectativas del cultivo lo justifican.

Es conveniente preparar con tiempo la cosechadora o apalabrar al contratista para hacer la trilla en momento oportuno.

Continuar la preparación de suelos para maíz y sorgos: arar en sentido transversal a la pendiente para evitar arrastres frente a las lluvias torrenciales de primavera. Proveerse con tiempo de todos los insumos necesarios optando entre semillas híbridas o varietales de buen comportamiento y producción.

Industriales. Controlar malezas en cultivos de lino, aplicando herbicidas específicos. En equipos terrestres se emplean alrededor de 200 litros por hectárea procurando hacerlo con tiempo firme, con días de poco fríos y de sol y suspendiendo los tratamientos cuando los botones florales ya se han formado.

Continuar la preparación de tierras para maní, girasol y soja.

Comienzan las siembras de arroz y un mes después de las mismas, se inician los riegos que continúan durante todo el ciclo vegetativo.

Se inician las siembras de algodón en el norte del país. Este cultivo no es exigente ni en suelos ni fertilizantes, requiriendo un gran control de la hormiga.

OCTUBRE

Cereales. Vigilar la aparición de cualquiera de los pulgones que atacan al trigo, efectuando el tratamiento cuando hay 10 pulgones por planta y con asesoramiento técnico adecuado. Vista la necesidad de utilizar plaguicidas, los productos comerciales deben diluirse en no menos de 200 litros por há en aplicaciones terrestres y a 20-40 litros por há en tratamientos efectuados por avión. Se recomienda hacer la aplicación con tiempo frío para aumentar el efecto residual de los plaguicidas.

Se inician las siembras de maíz y sorgos graníferos. El primero puede sembrarse a partir del día 1º del Octubre, siempre que la temperatura del suelo se mantenga durante tres días consecutivos a 12° C. procurando obtener poblaciones de 50 a 60 mil plantas por há. Los sorgos requieren una temperatura mínima de germinación de 18° C que se logra generalmente entre la segunda quincena de Octubre y la primera de Noviembre. Para esta especie, se recomiendan en general variedades de ciclo corto que llegan a la madurez 95 días después de la emergencia, en poblaciones de 350 mil plantas por há.

Tanto el maíz como los sorgos tienen muy buenas respuestas a la fertilización fosfatada y nitrogenada, aunque los rendimientos de cosecha se relacionan con la disponibilidad de agua durante el ciclo vegetativo, siendo espectaculares con posibilidades de riego.

Industriales. Se inician las siembras de girasol, maní y soja. Con el primero no hay una respuesta marcada a la fertilización; se siembra en cualquier parte del país por no tener restricciones agroclimáticas, con suelos a temperatura constante de 15° C. y en densidades de 60 mil plantas por há.

A partir de mediados de mes y hasta fines de Noviembre, con 18 a 20° de temperatura en el suelo, se siembran variedades semitardías de soja, bien inoculada, a 60 cms entre las filas y con 30 plantas por metro lineal (500 mil plantas por há). Pueden aplicarse 30 unidades de Nitrógeno y 40 a 60 unidades de Fósforo.

Se inician o continúan las siembras de arroz a 220 kg/há sobre suelo bien nivelado.

Continúan las carpidas o tratamientos con plaguicidas en la remolacha azucarera.

Comienzan las siembras de maní y los trasplantes de tabaco en el norte.

NOVIEMBRE

Cereales. Los cereales de invierno se encuentran en plena espigazón, y en el norte del país ya se ha iniciado la trilla de siembras tempranas. Asegurar la presencia de la cosechadora en momento oportuno y el transporte a los silos en la medida que se vaya cosechando.

Continúan las siembras de maíz y sorgos graníferos. A los primeros, aplicar herbicidas de pos emergencia cuando las plantas tienen 20 a 30 cms. o efectuar carpidas.

Industriales. Continúan las siembras de girasol y terminan las de maní.

Se siembra soja hasta fin de mes con semilla bien inoculada y una fertilización fosfatada al voleo aplicada con disquera. La preparación del suelo debe ser muy esmerada por tratarse de un cultivo muy sensible a las malezas; por eso mismo es necesario realizar carpidas tempranas o usar herbicidas de pos emergencia.

Es necesario mantener bien carpidos los cultivos de algodón.

Se mudan las plantas de tabaco en el sur del país.

Se inicia la cosecha de remolacha, la que se prolongará según época de siembra hasta Febrero-Marzo.

DICIEMBRE

Cereales. Se está en plena trilla de todos los cereales de invierno, y en esta etapa del cultivo una granizada puede significar pérdidas totales en el cultivo, si no hay seguros. Todos los esfuerzos deben centrarse en la cosecha y en el transporte de los granos desde la chacra a los silos o depósitos definitivos. Si el grano tienen exceso de humedad, pasarlo por secadero o tenderlo en galpones en capa fina removiéndolo periódicamente.

Si las condiciones de humedad lo permiten, y luego de una quema rápida, se puede sembrar girasol de segunda al voleo con un trabajo superficial del suelo y bajísimo costo, en rastrojos levantados temprano.

Se aporcan las siembras tempranas de maíz.

Industriales. Puede hacerse una siembra muy tardía de girasol, si por diversas circunstancias no se hizo en época normal, sabiendo que habrá una merma en el rendimiento de grano y menor porcentaje de aceite en el grano.

Se inicia el control de las malezas en siembras de soja, pasando la rastra rotativa sobre toda la superficie de cultivo hasta que las plantas tengan unos 10 cms. de altura. De ahí en más carpir entre líneas sin apocar.

Carpidas a los plantíos de tabaco y en el norte se inicia la recolección de hojas.

Comienzan los riegos de los cañaverales, lo que continuará hasta marzo cada 10 días según las condiciones del año.

Pueden requerirse tratamientos con insecticidas en los cultivos de algodón después de la floración; en las siembras tempranas se inicia la recolección de capullos.

Comienza la preparación de suelos para remolacha y continúan las recolecciones.

Calendario de siembra y manejo de Pasturas

por el Ing. Agr. CARLOS ROCHA

1 - PREPARACION DE SUELOS

Iniciarla en verano procurando asociar las labores mecánicas con la desagregación natural del suelo en base a los ciclos de humedecimiento y secado que sólo serán obtenidos si el laboreo se realiza temprano.

No exagerar el afinado de la cama de siembra, lo cual producirá encostramiento dificultando el nacimiento de las plántulas.

Realizar las labores de forma de obtener una buena nivelación del terreno, con lo cual se evita el encharcamiento. Esto se consigue limitando el uso de excéntricas y utilizando lo más posible herramientas de labores vertical.

Preveer prácticas de control de erosión entre las que se pueden citar: labores perpendiculares a la pendiente, uso de especies acompañantes de rápido crecimiento (trigo, avena) fajas empastadas, mínimo laboreo, adecuada fertilización y densidad de siembra, uso de semilla de calidad que asegure un nacimiento rápido y pronta cobertura del suelo.

2 - FECHAS Y DENSIDADES DE SIEMBRA

Las densidades de siembra recomendadas son para el caso de siembra de una sola especie.

En caso de sembrar mezclas forrajeras se recomienda disminuir la densidad de siembra de cada especie.

Adquiera siempre semillas de categoría comercial y/o certificada, las que deberán venderse en bolsas impresas indicando la empresa vendedora, especie y variedad de semilla y zafra de cosecha. Cada bolsa deberá tener una etiqueta donde figuren especie, variedad, zafra y calidad mínima de la semilla, así como el técnico responsable.

Adquiera semillas en firmas de prestigio y de su confianza.

Algunas variedades recomendadas y disponibles en Uruguay.

Avena: RLE 115 y 1095 A.
Raigrás anual: E 284 (diploide) y E. Matador (tetraploide).
Trigo doble propósito: E. Federal y Buck Charrúa.
Trébol Blanco: Zapicán, Bayucuá y Regal (Tipo Ladino).
Trébol rojo: E. 116.
Lotus: San Gabriel, E. Ganador.
Alfalfa: E. Chaná, Creoula y Pioneer 5929.
Festuca: E. Tacuabé y Dovey, Demeter.
Falaris: Urunday y El Gaucho.
Holcus: La Magnolia.
Sorgo forrajero: Híbridos varios.
Sudangrás: E. Comiray.

Existen otras especies que pueden ser utilizadas puras o en mezcla para la implantación de praderas o mejoramientos sobre el tapiz como: Achicoria forrajera, Lotus subbiflorus, Trébol Subterráneo, Dactylis, Cebadilla, Agrogiro, Raigrás perenne, Serradela, etc.

3 - FERTILIZACION

Las siembras que incluyen leguminosas exigen elevar el nivel de fósforo en el suelo. Lo ideal es contar con un análisis de suelo y consultar a un agrónomo para decidir las dosis a utilizar.

De las leguminosas de uso corriente en Uruguay, el Lotus es la menos exigente en fertilidad y los más exigentes son T. Blanco y Alfalfa; el T. Rojo tiene un comportamiento intermedio.

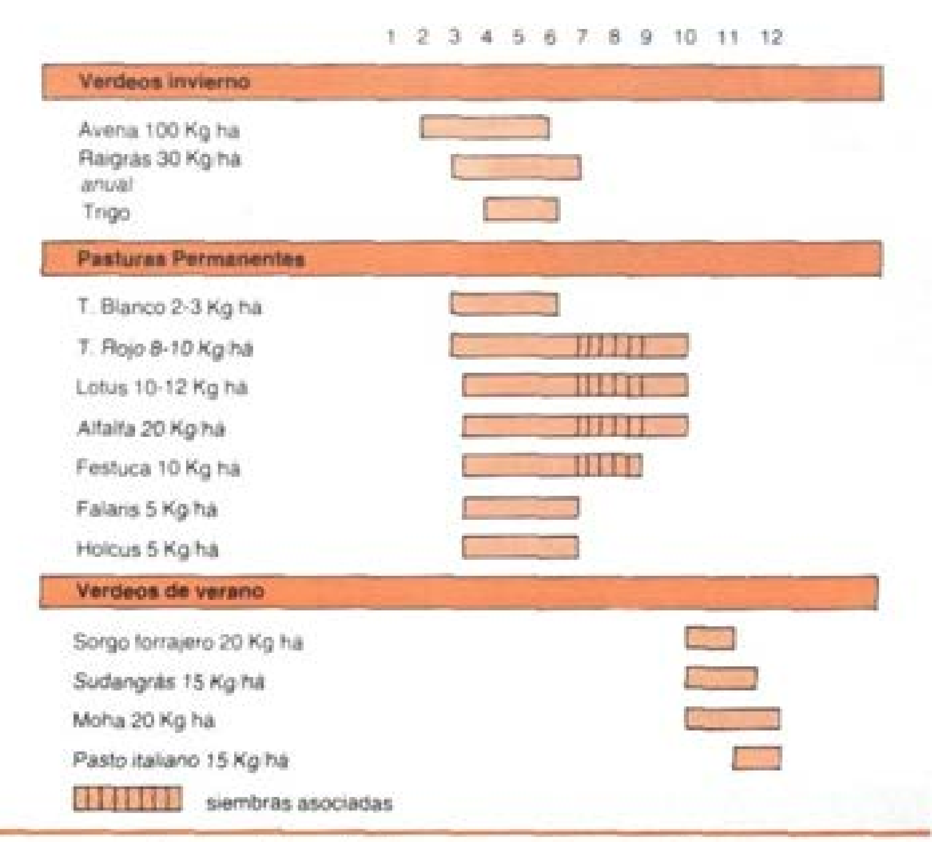
Las pasturas de 2o. y 3er. año justifican refertilizaciones fosfatadas en otoño si la población de leguminosas es alta. Suelos muy pobres pueden requerir el uso de un fertilizante binario para la instalación de la pradera mientras la nodulación no está aportando nitrógeno.

Los verdeos de invierno pueden instalarse con un fertilizante binario y en general permiten el uso de fertilizaciones nitrogenadas (urea) luego de los pastoreos. Estas se decidirán en función de la respuesta esperada que puede situarse en la 20-25 Kg MS/Kg N para raigrás y 14 Kg N para avena.

4 - INOCULACION

Las leguminosas además de contribuir con forraje de alta calidad suministran nitrógeno al resto de la pastura, para lo cual deben ser inoculadas con el inoculante adecuado para cada especie. Este se aplica sobre la semilla disuelto en una solución adherente que se prepara con productos adherentes recomendados. No debe usarse azúcar con este fin, ya que su poder adherente es muy reducido. Conviene no mezclar semilla inoculada con fertilizante. En el caso de que sea imprescindible hacerlo, usar hiperfosfato o peletear la semilla con polvo secante.

También es necesario peletear en el caso de siembras en cobertura para evitar que el inoculante se deteriore con el sol. El



polvo secante más adecuado es el fabricado en base a carbonato de calcio finamente molido (malla 325). Al comprar el inoculante debe verificarse su fecha de vencimiento y que sea el específico para la leguminosa a inocular. Mientras no se use se debe conservar en la heladera.

5 - CALENDARIO DE UTILIZACION

Sin perder de vista que las pasturas se siembran para ser utilizadas, existen algunas medidas generales de manejo que permiten a la vez de aumentar la producción de forraje, cuidar a la pastura:

– evitar daño por pisoteo, retirando el pastoreo cuando haya exceso de humedad en el suelo o utilizando categorías livianas;

– evitar el sobrepastoreo, permitiendo que las plantas se recuperen luego de la defoliación;

– iniciar los pastoreos con disponibilidades altas;

– evitar acumulación excesiva de forraje.

En invierno las plantas crecen menos debido a las bajas temperaturas, y a la menor luminosidad. Por lo tanto y dado que rara vez el agua es limitante las praderas pueden mantenerse más bajas.

En esta época cobran importancia los verdeos y las especies de ciclo invernal como tréboles blanco y rojo, festuca, dactylis y falaris.

En primavera se dan las condiciones de máximos crecimientos y en general hay un exceso de forraje. Estos excedentes pueden henificarse o ensilarse difiriendo forraje de buena calidad a otras épocas del año. Especies como festuca deben mantenerse pastoreadas para evitar su encañazón con la consiguiente pérdida de calidad, mientras que el falaris requiere florecer para asegurar la formación de sus órganos de reserva.

Las especies anuales deben semillar para asegurar su permanencia, mientras que las perennes pueden ver favorecida su persistencia si se les permite la resiembra.

El verano es una época crítica para las pasturas. En esta época deben mantenerse áreas foliares suficientemente altas para permitir un mejor uso del agua del suelo. Sobrepastoreos de verano pueden significar la pérdida de la pastura. Para evitarlo es importante contar con verdeos de verano que permitan aliviar el pastoreo a las pasturas permanentes.

Lotus y Alfalfa son dos leguminosas que hacen importantes aportes de forraje durante la época estival.

Durante el otoño es importante favorecer el macollaje de las gramíneas mediante su pastoreo oportuno.

Dado que el otoño es una época favorable para el crecimiento de las pasturas, puede ser aprovechado para diferir forraje para el invierno. Si se cuenta con otras alternativas de pastoreo.

También debe tenerse en cuenta que el otoño es la época oportuna para las refertilizaciones.

Calendario Avícola

por las Ing. Agr. Ana M.Berti de Gesto

Dentro de la producción avícola se pueden diferenciar dos tipos:

1.- Industrial
2.- Familiar o chacarera.

La industrial tiene como finalidad abastecer de carne de aves o de huevos al mercado, todo el año mientras que la segunda destina su producción fundamentalmente al consumo de la familia o del predio, pudiendo o no autoabastecerse todo el año y, a su vez puede tener o no excedentes en algunas épocas del año para volcar al mercado.

Si bien las bases de la producción son semejantes en ambos casos, existen diferencias ya que, la intensidad de la producción y la tecnología aplicada es mucho mayor en el primer caso que en el segundo. Por este motivo la producción industrial se ha independizado de la influencia del medio ambiente, ya sea la época de nacimiento de los pollitos, temperatura, fotoperíodo, etc. En la producción familiar o chacarera estos factores aún inciden ya que el nivel de tecnificación es mucho más bajo. En este caso hay concentración de la producción en algunas épocas del año, como por ejemplo mayor producción de huevos en primavera, mayor nacimientos de pollitos,etc.

De este modo, para dedicarse a la producción industrial o intensiva, no es necesario establecer calendarios con épocas mas propicias para realizar determinadas actividades, mientras que, en el segundo caso podrían calendarizarse de alguna manera, ciertas actividades. La incubación natural, mediante gallinas cluecas, sólo proporciona pollitos en primavera, mientras que, en las incubadurías, mediante la incubación artificial, se pueden adquirir pollitos a lo largo de todo el año. Es oportuno puntualizar que, no es demasiado difícil o costoso, independizarse del medio ambiente obteniendo con ello mayores beneficios.

Por último cabe manifestar que, hoy en día existe una alta especialización en la producción avícola, diferenciándose claramente la producción de huevos de la de carne, partiendo de animales especializados para una u otra finalidad y suministrando las condiciones adecuadas de manejo, alimentación y sanidad, a los efectos de obtener los mejores resultados.

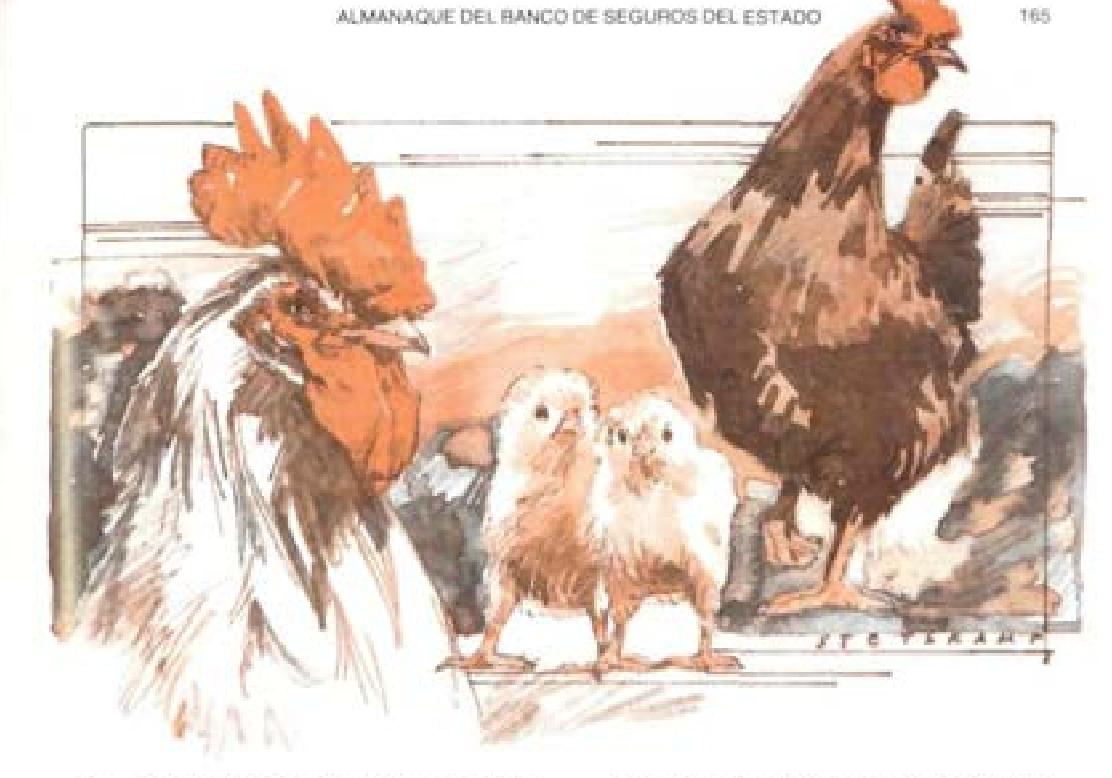
I - PRODUCCION DE HUEVOS

En las incubadurías se encuentran pollitas BB productoras de huevos blancos o marrones. Estas últimas se adaptan mejor en el caso de explotaciones avícolas no intensivas, por ser aves mas tranquilas y también por la preferencia que el consumidor tiene por el huevo de color.

La producción puede hacerse en piso o en jaula. Si se siguen las recomendaciones estrictamente, sobre todo las sanitarias, puede lograrse igual éxito en ambas.

El ciclo de vida de las ponedoras puede dividirse en dos grandes períodos:

1 - **Desarrollo del ave**: se extiende desde el primer día de vida hasta el comienzo de la postura, 20 a 22 semanas de edad, según sea productora de huevo blanco o de color.



2 - **Producción**: se inicia con la aparición del primer huevo (20-22 semanas de edad) y se continúa hasta que la producción resulta antieconómica aproximadamente a los 18 meses de edad o sea a los 12 meses de postura.

Las exigencias en temperatura y fotoperiodo son diferentes en ambos periodos. Estas exigencias se resumen en el cuadro 1.

TEMPERATURA

Las primeras semanas de vida la pollita requiere una fuente de calor suplementaria si no se cría junto con la gallina clueca. La temperatura debe bajarse gradualmente, semana a semana, hasta retirar la fuente de calor.

FOTOPERIODO

La duración del fotoperiodo (horas de luz/día) incide sobre el momento en que el ave empieza a poner y luego sobre el período de producción. Para que la polla empiece a poner en el momento adecuado, es necesario que las horas de luz diarias que recibe durante su desarrollo, vayan bajando. Por el contrario, una vez iniciada la postura, el ave responderá a un aumento de las horas de luz, hasta que llegue el momento de mayor producción. Luego recibirán un fotoperiodo constante con lo que se logra una producción mas uniforme a lo largo del año.

En la fig. 1. se presenta uno de los posibles planes de luz a aplicar en nuestro medio, en gallineros abiertos. Partiendo de 24 horas/día, durante las 4 primeras semanas de edad de las pollitas, se van bajando las horas de luz, a razón de 2 horas cada 4 semanas. A partir de las 12 semanas se bajará gradualmente, semana a semana, hasta llegar a las 20-22 semanas, al fotoperiodo natural. A partir de éste y durante la producción, se incrementará gradualmente, hasta llegar a las 16 horas de luz,a las 10-12 semanas de producción.

Se deberá tener presente que para nuestra latitud, la máxima luminosidad se da el 21/12 con 14 h 31' y la mínima el 21/6 con 9 h 48'.

NUTRICION

La alimentación deberá satisfacer las necesidades de las aves en las etapas de desarrollo y de producción. El alimento es el insumo de mayor incidencia en los costos de producción. Por esto es aconsejable ser cuidadoso en el suministro diario de ración, llenando los comederos solamente hasta las dos terceras partes,para evitar desperdicios. Como dato práctico se indica que, una pollita consume entre 7-8 kg de ración durante la fase de desarrollo y luego entre 55-60 kg durante el año de producción.

Es necesario recalcar la importancia de poder suministrar a las aves agua potable para beber

ya que constituye un alimento líquido indispensable. Los bebederos deberán lavarse y desinfectarse frecuentemente, de modo de ofrecerles siempre agua limpia y fresca.

En el cuadro 2 se presentan los principales nutrientes en la alimentación de las aves, valores que pueden ajustarse según requerimientos de las líneas de aves con que se trabaja.

1 - Producción en piso.

Cuando se utiliza este sistema deberá proporcionarse a las aves:

Alojamiento: Deberá ser higiénico y contemplar las necesidades de temperatura, aislación y ventilación de las aves.

La cantidad de aves a instalar por metro cuadrado de local se indica en el cuadro 3, correspondiendo la primer cifra al número de pollitos por metro cuadrado debajo de la fuente de calor.

Materiales y equipos: Entre ellos se encuentra la *fuente de calor* suplementaria para la cría, que puede ser a leña, energía eléctrica, gas o querosén. La *cama*, material aislante que se coloca sobre el piso en una capa de 15-20 cm de profundidad, pudiendo utilizarse viruta, cáscara de arroz, marlo molido, etc.

Los *posaderos*, que se pueden colocar a las 8 - 10 semanas de edad para que las pollas se acostumbren a perchar. Se usarán listones de madera colocados en posición horizontal, a cierta altura del piso y rodeados de una malla para formar el *foso de deyecciones*. Para aves adultas se colocarán a 50 - 60 cm del piso, separados 30 - 35 cm entre sí, calculándose entre 5 - 7 aves por metro de percha.

Los *nidos*, deberán colocarse poco antes de iniciarse la postura, en lugares oscuros y tranquilos, de fácil acceso.

Se calcula de 4 - 5 ponedoras por nido individual y 50 aves por nido colectivo. En ambos tipos de nidos el techo se construirá inclinado para evitar que las aves se posen sobre el mismo. Se colocará el mismo material de la cama, limpio y seco, en su interior.

Los huevos se recogerán de dos a cuatro veces por día según la época del año.

Los *comederos*,podrán ser de tipo canal o tolvas. En ambos casos deberán manejarse en altura según la edad de las aves. Para los primeros 4 - 5 días podrán utilizarse bandejas de madera o tapas de cajas de pollitos, para colocar el alimento.

Los *bebederos* serán de abastecimiento automático de agua tipo canal o redondos. Para los primeros días se utilizarán bebederos redondos o de fuente, BB. Deberá vigilarse su buen funcionamiento para evitar derrames de agua sobre la cama. En el cuadro 3 se indican las necesidades de comederos y bebederos según las distintas etapas de las aves.

2.- Producción de jaula

En este sistema de producción se deberá tener en cuenta:

- **Alojamiento**: Con condiciones similares a las mencionadas anteriormente, se deberá tener especial cuidado en la ventilación debido a la mayor cantidad de aves por metro cuadrado de galpón que se alojarán.

- **Equipos**: Se pueden diferenciar 3 tipos de jaulas cuya capacidad varía según la edad de las aves y necesidad de espacio de piso de las mismas. Las jaulas serán de buena construcción con pisos de adecuada pendiente para evitar rotura de huevos. Los comederos estarán bien diseñados para evitar pérdidas de ración y los bebederos funcionarán correctamente.

- **Manejo de las deyecciones**: En los locales de cría y recría las deyecciones se limpiarán cuando se retiran las aves, siempre que se mantengan secas. En el primer caso es difícil que haya humedad en las deyecciones por el menor volumen de estas y porque se utiliza un sistema de calefacción ambiental. En el local de postura, la frecuencia dependerá del estado de las mismas. Es importante que se mantengan secas para prevenir la proliferación de moscas y el desprendimiento de amoníaco.

Las aves en jaula producen, en general, deyecciones mas líquidas que las de piso, por lo tanto deberá existir una buena ventilación a nivel del foso de deyecciones.

En el cuadro 4 se indica el número de aves por jaula según etapas. Las jaulas de cría y recría son de iguales dimensiones (60 cm de frente x 50 cm de profundidad) y las de postura varían de acuerdo al número de aves que alojarán y con el tipo de aves, blancas o marrones. Se indica también el espacio de piso de jaula por ave.

II - PRODUCCION DE CARNE

La producción de carne de ave se realiza a partir de animales seleccionados para tal finalidad productiva. La característica principal es su corto ciclo de vida que, dependiendo del peso de faena, es de 55 - 60 días de edad. Los pollitos parrilleros deberán adquirirse en las incubadurías y faenarse cuando lleguen al peso deseado, pues las hembras serán muy malas ponedoras. En el país se comercializan parrilleros de pluma blanca y piel amarilla, que es la que prefiere nuestro mercado. Presentan buena amplitud de la pechuga y muslos bien desarrollados.

La producción se hace en piso con cama. Para la cría podrán usarse cualquiera de las fuentes de calor mencionadas para aves de postura. El alojamiento es similar al de estas y del mismo modo se tendrán en cuenta las necesidades en temperatura, aislación y ventilación de las aves.

El ciclo de vida de los parrilleros se puede dividir en:

1.- **Cría:** desde el primer día de edad hasta los 28 -35 días.

En este período se pueden diferenciar dos etapas:

a).- **Preiniciación** 1 - 15 días.

b).- **Iniciación** 15 a 28 - 35 días.

2.- **Terminación o engorde**: desde los 28 - 35 días a la faena.

El parrillero cumple todo su ciclo de producción en el mismo galpón, partiendo de un espacio reducido al principio el que va ampliándose posteriormente hasta que las aves ocupen toda la superficie del local. La utilización del sistema "todo dentro todo fuera" es muy recomendable ya que cada local alojará aves de la misma edad y en el momento de la faena se retirarán todas las aves a la vez. Entre cada tanda se dejarán 15 días para limpiar y desinfectar el galpón. De este modo se podrán realizar 4 tandas por año.

En el cuadro 5 se presentan las necesidades de los parrilleros en temperatura, densidad y espacios de comederos y bebederos según etapas y en el cuadro 6 se indican las principales necesidades nutricionales.

Nota: *Es de destacar que con respecto a la sanidad en la producción avícola, es necesario prevenir todo tipo de enfermedades. Para ello se deberán establecer planes de vacunación y cumplirlos estrictamente. Por otra parte se deberá impedir la incidencia de todo tipo de vehículo que pueda transmitir enfermedades.*

PONEDORAS

CUADRO 1

Requerimientos de temperatura y fotoperíodo según etapas de la vida del ave

etapas	DESARROLLO				PRODUCCION
del ave	Cría		Recría	Prepostura	postura
Edad	1 d	6 sem	12 sem	20-22 sem	18 m
Temperatura (°C)	33-35	18-20	18-20	18	15
Fotoperíodo (hs.luz/día)	24	22	20 bajar/sem	fotop. natural	16

CUADRO 2

Necesidades nutricionales de las aves según fases de desarrollo y producción.

tipo de ración	Cría	Recría	Prepostura	Postura
Proteína (%)	20	16-18	12-14	16-18
Rel. EM/Prot (Kcal/kg)	136:1	160:1	210:1	185:1
Calcio (%)	1	1	1	3 - 3.5
Fósforo disp. (%)	0.4	0.4	0.6	0.6

CUADRO 3

Número de aves por unidad de superficie y necesidades de espacio de comederos y bebederos, según etapas del ave

Etapas del ave		Cría	Recría	Prepostura	Postura
Nº aves/m²	200(1)	15-20	7-10	7-10	5-7
	Bandejas/100 aves 0,5 x 0,5 m	1			
Comederos	Canal cm/ave(2)	2,5-3	5-6	5-6	6-7
	Tolvas/100 aves (38 cm ø)	2-3	3-4	3-4	4-5
	Redondos/100 aves (BB)	2			
Bebederos	Canal cm/ave (2)	1,5-2	2-2,5	2-2,5	3-3,5
	Redondos automáticos	1/100 aves	1/75 aves	1/75 aves	1/75 aves

(1) Debajo de fuente de calor
(2) Las aves podrán comer y beber por ambos lados

CUADRO 4

Número de aves a alojar por jaula y necesidades de espacio de jaula, según etapas del ave.

Etapas del ave	Cría	Recría	Prepostura	Postura
Nº aves/jaula	22-24	8-9	7-8	2-4
Espacio/ave (cm²)	136-125	375-333	428-375	450-400

Calendario Apícola

Por el Dr. Walter Fierro

La apicultura en Uruguay presenta un crecimiento singular dentro de la producción agrícola.
Las demandas no sólo son de miel, sino también polen, propóleos, cera, reinas, jalea real y aún veneno. Estos productos se requieren en cantidad y calidad, para satisfacer exigentes demandas internacionales. Por ello los apicultores debemos tener un apropiado manejo de nuestras colmenas para obtener mayores beneficios económicos de esta noble tarea.

Conceptos básicos

La colonia de abejas se comporta como un individuo homeotermo, manteniendo una temperatura que oscila en el área de cría entre 35 y 36ºC.
Un grupo de obreras generan calor mediante la contracción muscular, para lo cual consumen miel (glúcidos), mientras que otro grupo distribuye ese calor en forma homogénea, al mismo tiempo conservan un nivel de oxígeno adecuado, como también de humedad y CO_2.
Pero si el calor es excesivo este super individuo (colonia) puede reducir la temperatura mediante la evaporación de agua acarreada desde el exterior

con este fin.

De lo expresado antes, se desprenden una serie de conceptos: la colonia necesita reservas de miel y polen para brindar una adecuada alimentación a sus miembros, para conservar un ambiente apto en el interior de su morada (homeostasis), que le permitan su crecimiento y desarrollo manteniendo un estado sanitario apropiado.

Para que esta comunidad funcione adecuadamente requiere de una buena reina en calidad, resistente a enfermedades y joven.

La reina influye en la productividad a través de feromonas y por la postura.

Esta hembra fértil, única en la colmena es capaz de poner en primavera entrè 1.000 y 2.000 huevos diarios (la mitad de su peso). Cuanto mejor es la calidad de este insecto, habrá mayor postura, que determinará mayor número de pecoreadoras, lo cual reportará mayores cosechas.

Mediante feromonas, la reina, incide en el comportamiento de las obreras promoviendo el trabajo interno y externo en la colmena.

Manejo del apiario

Para un adecuado manejo del apiario, el apicultor debe conocer una serie de fenómenos que ocurren en el interior de la colmena, para saber que hacer y porque hacerlo, al mismo tiempo dispone de conocimientos técnicos para llevar adelante su tarea.

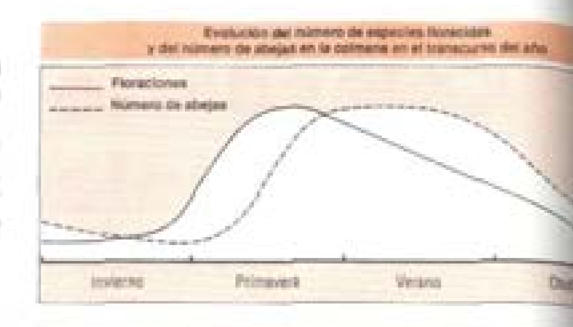
En el manejo del apiario podemos describir 2 grandes épocas: (A) Manejo en primavera y (B) Preparación de la colmena para la invernada.

A pesar de que nuestro país es pequeño territorialmente en el se describen por lo menos 5 áreas apícolas que requiren un manejo algo diferente, estas son: Sur, Este Litoral oeste, Norte y Centro.

Manejo de primavera y verano

La colonia que sale de la invernada deberá incrementar su población para que en los meses con abundante aporte de néctar y polen obtengan reservas que le permitan reproducirse y pasar la temporada invernal.

El apicultor con un manejo apropiado determina que esa colmena acopie más miel de la que realmente necesita y es ese exceso lo que cosecha.



AGOSTO Y SETIEMBRE

Dependiendo del año y de la zona estos trabajos pueden comenzar en agosto o incluso en setiembre.

En esta primer etapa primaveral, el trabajo está dirigido a desarrollar la colonia. En los meses de noviembre y diciembre la colonia estará vigorosa y allí el manejo estará dirigido para obtener un mayor acopio de nectar.

Son varios los parámetros a revisar en esta instancia:

1) Reservas de alimentos, a la salida del invierno la colonia requiere varios kilos de miel y algún cuadro de polen para poder desarrollar el área de cría (transformar miel en abejas). Este es el momento crucial y es donde se mueren más colmenas de hambre (salida del invierno).

2) Brindar espacio para que el nido de cría se desarrolle colocando alzas con cera estampada, para aprovechar ese momento propicio en el cual se produce cera.

La colocación de cera estampada en la cámara de cría debe ser entre la cría y la miel, no siendo conveniente más de una lámina por sector. De acuerdo a la fuerza de la colonia se colocarán a ambos lados. El otro sitio de excelente "labrado" de cera es el centro del alza, justo encima del nido, allí se podrán colocar 1 o 2 láminas juntas.

El colocar espacio excesivo retrasa el desarrollo de la colonia. Pero recordar, que es preferible dar espacio de más que de menos (bloqueo). Otro elemento a recordar es el "blanqueo", cuando este se observa significa que hay abejas jóvenes cereras, que responden segregando cera a la entrada de alimento, ese es el momento adecuado para agregar espacio en la cámara de cría y/o en el alza.

3) "Leyendo" los panales de cría podemos conocer el estado de la reina. Aquí el apicultor deberá tomar la decisión de cambiar o no la reina. Una buena reina tiene una postura "pareja", describiendo un verdadero espiral en el panal.

Dependiendo de la época del año el número

de panales es otro índice de la edad y calidad de la reina. La conjunción de estas características nos permite entender que si vemos una colmena con pocos cuadros de cría, de aspecto compacto u homogéneo, bloqueados por miel pero con *espacios vacíos por fuera*, ello es indicio de una reina defectuosa.

Hay apicultores que acostumbran cambiar sus *reinas en primavera, mientras que otros lo llevan* a cabo en otoño. Para cambiar reinas se pueden introducir celdas reales maduras, reinas vírgenes y reinas fecundadas, *existiendo una gran* cantidad de métodos. En la mayoría de los métodos es aconsejable hortanizar la colonia por lo menos 6 horas antes y por no más de 24 hs. El día de la introducción debe ser tranquilo, sin pillaje y con flujo nectarífero suave.

4) El control sanitario en esta época es importante pues aquí se presentan brotes de enfermedades como Nosemosis y Loque así como acariosis y varroa que aparecen en cualquier momento. *El manejo apropiado del colmenar en todo el año reduce significativamente la incidencia de enfermedades.* No recomendamos el empleo de quimioprofilácticos. Reservamos el empleo de antibióticos para aquellas situaciones en las cuales se diagnostica la enfermedad, cumpliendo con las recomendaciones que realizan los técnicos del Instituto Rubino (M.G.A. y P.).

5) Fuerza de la Colmena. Este parámetro lo *percibimos observando el movimiento de piquera*, viendo el número de obreras apostadas en la tabla de vuelo, y la entrada de polen.

Al abrir tenemos una visión directa observando la cantidad de cuadros cubiertos por abejas. La presencia de una colmena débil puede obedecer a una mortandad exagerada de sus habitantes: hambre, pillaje, enfermedades, biocidas (insecticidas), pero también puede deberse a la presencia de una reina que requiera cambio.

6) En la primavera se dan las condiciones propicias para que la colonia enjambre, forma de perpetuar la especie. Esto responde a información genética, pero su aparición está favorecida por diversos factores como: a) superpoblación, b) falta de espacio, c) reina mayor de dos años, d) ventilación inadecuada, e) razas, f) genético, g) clima, h) flora, i) otros.

El apicultor en esta época del año sabe que debe vigilar la aparición de celdas reales y trabajar para evitar que ello ocurra pues luego que estas aparecen es difícil evitar que la enjambrazón se produzca, lo cual significa pérdida de abejas y por ende kilos de miel. Al criar reinas, seleccionamos familias con baja incidencia a enjambrar.

Frente a una colmena superpoblada podemos reducir su población dividiéndola o lo que es más técnico nucleándola. Recordar que cuanto mayor número de abejas y cría retiramos menor será la cosecha pues las colmenas fuertes tienen mayor *número de pecoreadoras no sólo por tener mayor* población, sino porque dedican a la pecorea mayor porcentaje de su población. Ver cuadro.

RELACION ENTRE TAMAÑO DE LA POBLACION DE UNA COLMENA Y EL NUMERO DE PECOREADORAS

POBLACION	% PECOREADORAS	Nº PECOREADORAS
15.000 abejas	15	2.250
20.000 abejas	25	5.000
30.000 abejas	30	12.000
40.000 abejas	50	20.000
50.000 abejas	60	30.000
60.000 abejas	65	39.000

El manejo del apiario en primavera significa visitar el apiario 3 ó 4 veces, retribuyéndolo en diciembre y enero con abundantes cosechas.

NOVIEMBRE Y DICIEMBRE

En casi todo el país se observa un flujo abundante de néctar. En estos meses el apicultor debe colocar alzas, preferentemente con cuadros obrados, así las pecoreadoras dispondrán de espacio suficiente para acopiar néctar.

En estos meses de intenso flujo nectarífero, debemos cuidar que las colmenas no se bloqueen, colocando tantas alzas como sea necesario o cosechando si es necesario.

DICIEMBRE Y ENERO

Se llevará a cabo cuando los panales de miel se encuentren operculados. La cosecha mayor en casi todo el territorio se lleva adelante entre diciembre y enero, pudiéndose extender hasta marzo, dependiendo ello de la zona, floración y del *número de colmenas del establecimiento apícola.*

Manejo otoñal

En apicultura existen 2 axiomas: (1) la cosecha se comienza a preparar en una buena invernada. (2) En apicultura es una buena práctica *aprender a aceptar las pérdidas invernales en* otoño. Estos axiomas encierran los conceptos que guían el manejo otoñal.

Si la colmena inverna bien, saldrá con una población que le permitirá desarrollarse fácilmente en primavera y acopiará más néctar.

En cualquier apiario se produce anualmente una pérdida de colmenas que oscila entre el 5 y el 10%, en el caso de invernar colmenas pobres el porcentaje se incrementará. Toda colmena en invierno reduce su población en aproximadamente un 20%, cuanto más débil la colonia el porcentaje se incrementa.

Factores a tener en cuenta:

1) Iniciar el trabajo en abril y continuarlo en mayo (depende del año y de la zona) retirando las alzas vacías.

2) Permitir que pasen el invierno las colonias bien pobladas, aquellas que no lo están, fusionarlas a otras bien pobladas (descartando enfermedad) mediante la técnica de la hoja de diario.

3) Dejar miel reservada en la cámara de cría, 3 ó 4 cuadros, de estos uno será de polen. Es aconsejable que esos cuadros sean nuevos, pues a la salida del invierno podrán ser incluidos en el área de cría. Hay zonas del país como el litoral oeste y el centro, donde los inviernos son más largos y fríos, allí es aconsejable dejar además 1/2 alza con miel sobre la cámara de cría, intercalando una entretapa ventilada o una bolsa de plastillera, cuidando en este caso dejar un espacio en la parte anterior de 5 cms., que permita el pasaje de las abejas.

Mientras que la zona norte y este tienen un invierno benigno, allí es apropiado dejar algo de espacio para acopio de néctar y polen que puede producirse.

4) Cambiar material roto o despintado y suplantarlo por otro en buen estado y reparar aquel. Allí procederemos a cosechar propóleos.

5) Invernar en colmenas standard, dejar una leve inclinación hacia adelante, colocar algún peso sobre el techo, cortar el pasto que crece frente a la piquera, base a por lo menos 20 cms. del suelo para evitar la humedad y depredadores.

6) Reducir la piquera es un tema en revisión, dependerá de la preferencia del apicultor.

7) Control del estado sanitario, en caso de dudas retirar muestras y enviar al Instituto Rubino para su estudio.

CONCLUSIONES

Manejo apropiado implica conocimientos básicos de la biología de la abeja, también reconocimiento de flora apícola y no menos importante son los conocimientos de cuando colocar un alza y cuando retirarla, como cambiar una reina, el reconocimiento de enfermedades, el control de la enjambrazón, desarrollo del apiario sólo son algunos aspectos de lo que significa el manejo técnico de un apiario.

Aquí sólo mencionamos el manejo para obtención de miel, pero el apiario es fuente de otros recursos como: propóleos, jalea real, reinas, veneno y servicio de Polinización.

Calendario Vitícola

por el Ing. Agr. DIEGO C. ZAVALA
y el Enólogo OSVALDO MEDINA
Técnicos del Depto. Vitícola INAVI

Se presentan a continuación, las distintas labores que comprende el manejo moderno de los viñedos de nuestro país, en cada estación del año.

LABORES DE OTOÑO

Manejo de suelos: una vez finalizada la vendimia, se puede proceder a realizar las nivelaciones necesarias del terreno, rebajando caminos para evitar la acumulación de agua dentro del viñedo.

En el caso de efectuar un manejuo con herbicida debajo de la fila (en banda), se realiza un laboreo superficial en la entrefila y si se trabaja con verdeos en la misma, se procederá al sembrado de gramíneas invernales (cebada, avena).

Terminada esta labor, se comienza con la aplicación de herbicida pre emergente debajo de la fila. Es importante que para dicha aplicación, las máquinas estén bien calibradas y se haga un cálculo correcto de las dosis de herbicida a aplicar.

Si se realiza un manejo con herbicida "total" (cero laboreo), se procederá a su aplicación tanto en la fila como en la entrefila, con las condiciones mencionadas anteriormente y adecuadas al tipo de aplicación.

En viñedos que aún se trabajan en forma mecanizada, se realiza la calzada de otoño.

Nuevos viñedos: cuando el viñedo se está implantando, previa una buena preparación del suelo desde el año anterior, se realizarán las nivelaciones finales, marcado de surcos y caminos.

También es importante realizar una fertilización de fondo, de acuerdo al análisis del suelo donde se instalará el viñedo, el que nos determinará cuáles serán las correcciones que se deberán hacer en cuanto a fertilidad del mismo.

LABORES DE INVIERNO

Manejo de la planta: la labor más importante de esta estación es la "poda invernal". La época de poda está íntimamente ligada a la variedad y a la superficie que ocupa el viñedo. Por lo general en predios grandes se empieza a podar desde las zonas más altas a las zonas más bajas, comenzando a fines de mayo y finalizando a fines de julio. En viñedos de menor superficie, esta labor se realiza con mano de obra preferentemente familiar, generalmente a mediados del mes de julio y en zonas con riesgo de heladas se hace más tarde aún.

El sistema de poda más utilizado todavía, es el Guyot, tanto en el sistema de conducción en espaldera alta, como en la conducción en "lira". Este puede ser simple o doble, en uno o más planos, dependiendo del vigor y edad de la planta. Actualmente la tendencia es utilizar menos planos de poda, para obtener el máximo de iluminación y ventilación. También se está tendiendo a la práctica de la poda a "pulgar" en zonas donde no existe riesgo de heladas, respecto a variedades finas para la obtención de vinos de calidad superior. Conjuntamente se realiza la atada de la planta podada, con mimbre.

También es la época adecuada para la reposición y/o reparación de postes, estirada y reposición de alambres, así como la reposición de plantas falladas (faltante).

Manejo de suelos: a fines de agosto o principios de setiembre, se realiza una nueva aplicación de herbicida pre emergente tanto en el manejo de cero laboreo, como en el manejo en banda.

Respecto a este último, también se procede a enterrar la gramínea cultivada en la entrefila (en el caso que se utilice esta práctica), como enmienda verde para mejorar las propiedades físicas del suelo. Aunque la tendencia hoy día, es solamente a cortarla dejándola en cobertura, con lo cual se previene la erosión y se evita el laboreo. De ser necesario, se puede efectuar el agregado de fertilizante (urea).

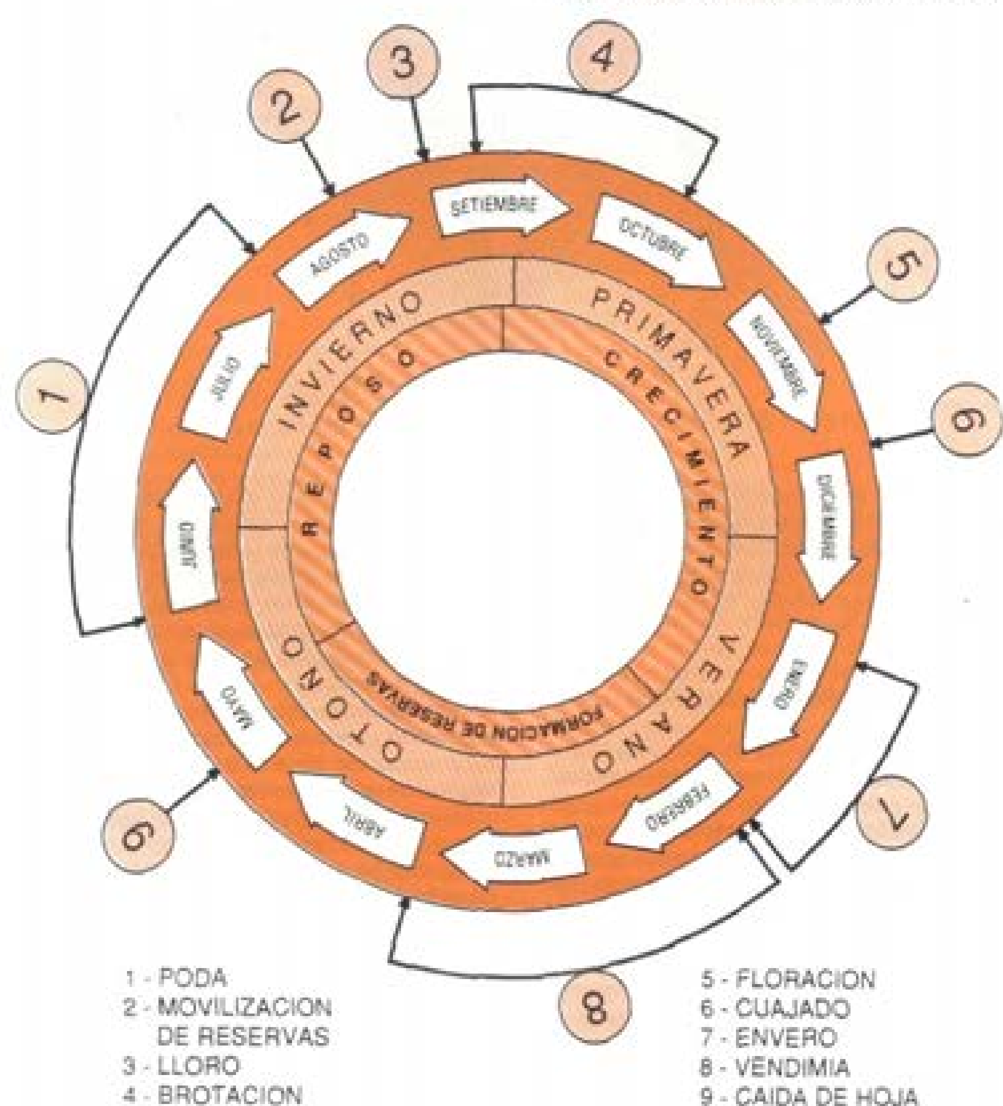
Manejo sanitario: en cuanto a tratamientos sanitarios, la cura tradicional en esta

estación es contra excoriosis, a yema dormida, utilizando arsenito de sodio o dinitros. En la actualidad, las curas invernales se están complementando o sustituyendo por tratamientos primaverales tempranos, que aplicados en el momento preciso, son altamente eficaces.

mediante la instalación de "muertos", cabeceros y primer alambre. Se complementa el resto de la instalación al año siguiente.

LABORES DE PRIMAVERA

Manejo de la planta: a mediados del mes de setiembre comienza la brotación de las



1 - PODA
2 - MOVILIZACION DE RESERVAS
3 - LLORO
4 - BROTACION
5 - FLORACION
6 - CUAJADO
7 - ENVERO
8 - VENDIMIA
9 - CAIDA DE HOJA

Nuevos viñedos: con referencia a las nuevas plantaciones, se procederá a abrir los surcos marcados en el otoño.

Luego se plantan los nuevos injertos, iniciando además la conducción del viñedo

variedades tempranas en la zona sur del país, produciéndose la brotación de las más tardías en la primera semana de octubre. Finalizada la estación, se procederá a levantar partes verdes (brotes, pámpanos,

etc.) de acuerdo al sistema de conducción utilizado.

Manejo de suelos: en el mes de noviembre se realiza el control de malezas, mediante la aplicación de un herbicida de contacto para malezas anuales. También se puede utilizar un herbicida selectivo de postemergencia para malezas estivales, si es necesario.

En aquellos viñedos trabajados en la entrefila, se pueden efectuar laboreos superficiales con distintos implementos. Realizando de 2 a 3 laboreos durante la estación, de acuerdo con los requerimientos de cada predio.

Se hace el descalzado en aquellos viñedos que aún utilizan esta técnica. Inmediatamente después del "cuajado", se realiza la aplicación de urea en forma localizada (30 a 40 cm de la planta).

Manejo sanitario: en esta época del año, es de suma importancia el control sanitario del viñedo, comenzando con un tratamiento contra Antracnosis y Excoriosis en la última semana de setiembre. Se prosigue en los meses de octubre y noviembre con tratamientos contra Antracnosis, Excoriosis, *Peronóspora y Oidio*.

En el mes de noviembre se produce la **"floración"** y por lo tanto es necesario dar la primera aplicación contra Botrytis. A fines de noviembre o principios de diciembre, ocurre el **"cuajado"**, continuando en este mes los tratamientos contra Peronóspora, Oidio y Botrytis.

Nuevos viñedos: en viñedos recién implantados, se realizarán un par de aplicaciones con herbicidas pre emergentes en dosis bajas, teniendo precaución de no quemar los injertos. Esto se complementa con laboreos superficiales en la entrefila.

También se puede efectuar la reposición *de plantas falladas, con injertos en maceta* a los que se les debe dar un riego abundante y periódico.

LABORES DE VERANO

Manejo de la planta: a fines de diciembre o en la primera semana de enero (de acuerdo con la variedad), se produce el **"envero"**. Este es el período de transición, en el cual los granos verdes dejan temporariamente de crecer, hay una pérdida progresiva de la clorofila y una aparición simultánea de los pigmentos que darán la coloración característica de la variedad.

Comienza entonces la lignificación de la madera y la maduración de los racimos (acumulación de reservas).

Manejo de suelos: se realiza una nueva aplicación de herbicida para control de malezas estivales, en el mes de enero.

Por otra parte, si se trabaja la entrefila, se realizarán laboreos superficiales en enero y febrero.

En viñedos con laboreo tradicional, se hace una calzada liviana a fines de diciembre y una descalzada en el mes de enero.

Manejo sanitario: se pueden efectuar tratamientos contra Peronóspora y Botrytis a *fines de enero. En el caso de esta última*, para variedades sensibles; repitiéndose dichos tratamientos en febrero, si así lo requiere el cultivo.

VENDIMIA

1) Uva de Mesa: se comienza con la co*secha de la variedad Cardinal, a partir de la* primera quincena de enero, prosiguiendo luego con las variedades: Moscatel de Hamburgo, Danlás, Dattier de Beyrouth, Italia y *Alphonse Lavalleé* (principios de marzo). La variedad Moscatel por ser de doble propósito, parte es vinificada y parte es vendida para consumo en fresco, de acuerdo al volumen y precio del año.

2) Uva de vino: la vendimia se inicia a principios de febrero con las variedades tempranas como la Chardonnay, Gewurztraminer, y Riesling, continuando con Pinot negro, Sauvignon blanco, Syrah, Merlot, Tannat (Harriague), Folle noir (Vidiella), Cabernet, *Semillón y Ugni Blanc*, finalizando con la Frutilla a fines del mes de marzo, principios de abril.

También en el mes de marzo se cose*chan los distintos Híbridos Productores Directos*.

Este calendario de cosecha, está referido para las zonas vitícolas del sur del país; en el norte y el litoral oeste la vendimia se realiza con veinte a treinta días de anticipación.

Calendario Frutícola

por los Ing. Agr. MARTIN ACHARD y AMALIA BONNAFON

LABORES DE OTOÑO

MANEJO DEL SUELO

Los montes deben permanecer calzados. El control de malezas se realizará mediante el uso de herbicidas preemergentes (Diuron, Simazina), de contacto (Diquat, Paraquat) y de traslocación (Glifosato, 2-4-D, MCPA). El uso de estos productos se hará en forma racional como forma de evitar que se acumulen en el suelo (caso de los preemergentes).

La banda de aplicación de herbicidas debe ser mayor a la proyección de la copa de la planta en el suelo. En ese volumen de suelo es donde se localizan la mayor cantidad de raíces absorbentes. Es por esta razón que cobra importancia el mantenerla limpia como forma de evitar competencia por agua y nutrientes entre las malezas y las plantas.

La entrefila en los montes podrá mantenerse cultivada con herramientas (disqueras), o con un pequeño tapiz vegetal que será cortado permanentemente con pastera. Este tapiz permitirá al agricultor la entrada a los montes cuando así lo requiera.

Se aprovechará esta época para componer o mejorar la caminería interna de los predios.

Las fertilizaciones en otoño se harán cuando las plantas estén todavía con hojas, con fertilizantes orgánicos (por ejemplo abono de gallina), o con abonos químicos (urea). La cantidad de nitrógeno aportado no debe superar el 30% del nitrógeno total aplicado en el año.

En los montes de manzana y pera se pueden hacer una o dos aplicaciones de urea foliar al 2,5%, dejando la planta a punto de goteo al terminar la cosecha y separadas estas aplicaciones treinta días una de las otras.

CONTROL SANITARIO

En durazneros se deberá aplicar Caldo Bordelés ácido (2% de sulfato de cobre, 1% de cal) para provocar la caída de las hojas. De esta forma se controlan enfermedades como Torque y Bacteriosis que van a atacar en la primavera siguiente.

PODA

Las primeras especies que pierden las hojas, que son los durazneros y ciruelos, *son por las que se empezará la poda*. Se realizará poda de raleo sin despunte de ramas, tratando de abrir las plantas, para lograr una buena insolación de ramas interiores.

LABORES DE INVIERNO

MANEJO DEL SUELO

En esta época se realizan las nuevas plantaciones. Las plantas seleccionadas deben ser de buena calidad y estar en total dormancia. La preparación del suelo para estas plantaciones deberá haberse realizado durante el verano, lo mismo que las co*rrecciones que se le realicen al mismo* (agregado de abono de gallina, cal como corrector de la acidez).

Los montes deben ser plantados de tal forma que no quede agua estancada en el interior de las mismas: quiere decir que previo a la instalación del monte nuevo se deberá prestar atención a la sistematización del monte logrando que todos los cuadros tengan buenos desagües en cada una de sus filas para que el agua excedente de las lluvias pueda escurrir fácilmente de los cuadros sin producir erosión.

CONTROL SANITARIO

En manzanos y peras se realizarán aplicaciones con productos que controlen Piojo de San José, huevos de arañuela, Psyla del peral. Estos productos pueden ser fosforados o en base a DNOC solos o combinados con *Aceites Emulsionables que au*mentan su eficacia y ayudan a una mejor ruptura de dormancia en primavera.

PODA

En esta época se realiza la poda de manzana y peras. La misma debe ser de limpieza sin despunte de las ramas terminales o con rebaje a laterales más débiles cuando la planta ha alcanzado su volumen total. Se debe realizar limpieza de dardos muy viejos y mantener la planta en un equilibrio productivo-vegetativo adecuado.

*En este momento se colocan separado*res en ramas de buen potencial productivo pero que estén demasiado erectas. Dichas *ramas deben quedar con un ángulo de 45°* a 60° con respecto al plano horizontal.

LABORES DE PRIMAVERA

MANEJO DEL SUELO

A comienzo de la primavera se deben aplicar herbicidas preemergentes, como Diuron y Simazina en todas las especies. Dicha aplicación se hará en franjas cuyo *ancho sea el de la copa de los árboles.*

A mediados de primavera se procederá a controlar malezas perennes, como gramilla, sorgo de alepo y pasto miel (Glifosato), gambarrusa (2-4-D), correhuela (MCPA). Estas son las más agresivas y comunes. Si hay replantes o se trata de montes nuevos, entonces el control de gramíneas perennes se hará con graminicidas específicos que no afecten la planta joven.

*La entrefila podrá ser cultivada con dis*quera o cincel en forma poco profunda o en su lugar pasada de pastera para que el ta*piz vegetal permita entrar al monte sin dejar* huella y no compita por agua y nutrientes con los frutales.

Respecto a la fertilización nitrogenada, deberá realizarse antes de la brotación, con un 70% del nitrógeno total del año. Otra posibilidad es fraccionarlo, aplicando una parte antes que muevan las plantas y otra después del cuajado de la flor.

CONTROL SANITARIO

Se realizan las primeras aplicaciones de cabecera en todas las especies. Las mismas son en base a productos cúpricos, como Oxicloruro de Cobre o Caldo Bordelés. El más efectivo pero más engorroso es con Caldo Bordelés.

La cura en este momento debe ser hecha con un buen mojado de la planta y de las yemas frutíferas. Las dosis utilizadas *deben ser definidas con cada producto que* se use.

En los durazneros, una vez realizada la primera cura con productos cúpricos a

yema floral hinchada, se proseguirá con carbamatos (como Ziram) para el control de Monilia y Torque. En las variedades muy sensibles a Monilia (como las nectarinas), se deberá recurrir a productos más específicos.

En los manzanos se podrá recurrir a productos en base a carbamatos (Mancozeb, Propineb) o en base a Captan.

Las frecuencias de las aplicaciones en manzanos debe ser de 7 a 10 días en la primavera. En los períodos críticos es importante el seguimiento de las advertencias de las estaciones de alarma sobre sarna en manzano.

En peral, en prefloración se aplicarán productos contra ácaro de agamuzado (Polisulfuro de calcio o Endosulfan). El control de la sarna en el peral es semejante al de manzano.

A partir de mediados de noviembre, se comenzará con productos específicos contra piojo de San José, tanto en peral como en manzano. Para controlar el gusano de la fruta, y en períodos regulares de 15 a 20 días, se aplicarán productos en base a Fosmet y Metilazinfos.

Hay que observar la posible aparición a partir de mediados de noviembre, de la arañuela roja europea tanto en la manzana como en la pera. Se recomienda el uso de acaricidas específicos en los focos o en todos los montes si el ataque es intenso. En el caso de durazneros y membrillos se deberá tener el mismo control que el anteriormente descripto, tanto para piojo de San José como para Grapholita (gusano de la fruta).

LABORES DE VERANO

MANEJO DEL MONTE

El control de malezas es similar al de la primavera, o sea en base a pasadas de pastera y/o el uso de herramientas en forma superficial.

CONTROL SANITARIO

Las aplicaciones de insecticidas deberán proseguir para prevenir los ataques de gusano de la fruta, en todas las especies.

COSECHA

En Noviembre comienzan a cosecharse las variedades tempranas de duraznero, en la zona Sur; luego se continúa cosechando en forma ininterrumpida hasta fines de Febrero.

Cada variedad tiene un plazo de cosecha máximo de 15 días.

En Diciembre son las primeras cosechas de ciruelas las que continúan hasta fines de Febrero.

A mediados de Enero y mediados de Febrero es cuando se cosecha el grueso de las peras.

A principios de Febrero se cosechan las variedades tempranas de manzanas y luego se continúa hasta mediados de Mayo con el resto de las variedades.

VARIEDADES:

DURAZNEROS

* TEMPRANOS

EARLY GRANDE
JUNEGOLD
RED HAVEN

* DE ESTACION

SOUTHLAND
REY DEL MONTE

* TARDIOS

PAVIA (TODAS)

CIRUELAS

GOLDEN JAPAN
CRISTAL
METHLEY
SANTA ROSA
REINA CLAUDIA

CIRUELAS TARDIAS

STANLEY

PERAS

WILLIAMS VON CHRETIEN (FRANCESA)
PACKANS TRIUMPH

MANZANAS TEMPRANAS

MOLLIE'S DELICIOUS

MANZANAS DE ESTACION

RED DELICIOUS (TODAS LAS VARIEDADES)

MANZANAS TARDIAS

GRANNY SMITH
ROME BEAUTY

Calendario Forestal

Por los Ings. Agrs.
Juan F. Porcile y Eduardo Díaz

El desarrollo forestal comprende una serie de actividades que incluyen la adopción de nuevas y cambiantes tecnologías que a su vez deben compatibilizarse con los recursos disponibles.

La rápida evolución en tal sentido obliga a rever los métodos tradicionales de producción de plantas e implantación en bosques cualquiera sea la dimensión del emprendimiento.

El aporte conjunto de la investigación, la observación y la experiencia, han determinado una flexibilización de los plazos biológico-productivos habitualmente sometidos, por razones prácticas, al año calendario.

El impulso al Sector Forestal de nuestro país a través de la plantación de especies exóticas -principalmente pinos y eucaliptos- en distintas zonas edafoclimáticas, y la variabilidad en los factores ecológicos tanto a nivel general como local, contribuyen a hacer así más difusos los referidos calendarios.

El esquema que se plantea de *actividades forestales* contempla las grandes fases o etapas del proceso de creación de bosques, las cuales podrán acompasarse a las características ecológicas locales propias de cada unidad de producción.

Sin desmedro de las numerosas especies arbóreas que se adaptan y se pueden desarrollar exitosamente en nuestras condiciones, se pone especial énfasis en aquellas especies cuya implantación se propicia: eucaliptos, pinos y salicáceas.

1 - PRODUCCION DE PLANTAS
1.1 - EUCALIPTOS

Entrada la primavera, pasado el período de mayor riesgo de heladas, se inicia la siembra,que no habrá de prolongarse más allá de comienzos de otoño.

La siembra puede ser del tipo tradicional, en almácigos con posterior repique a envase o directa en los distintos envases (bolsas de pvc, bandejas de espuma-plast, tubetes, etc.).

Cualquiera sea el sistema adoptado, la profundidad de siembra no deberá superar en 2 ó 3 veces el diámetro de la semilla.

Las densidades para siembra en almácigos se sitúan entre 50-60 gr/m y 15-20 gr/m según se trata de especies de semillas "grandes" o "pequeñas" respectivamente.

El repique se realizará cuando las plántulas posean de 2 a 4 hojas verdaderas preferentemente en días nublados y con poco viento.

Los cuidados posteriores de las plantitas consistirán en riegos, protección contra el exceso de sol, combate de malas hierbas, raleos, fertilización, vigilancia y prevención fitosanitaria, detectando tempranamente focos de enfermedades (en especial Damping-off) o presencia de otros organismos perjudiciales.

En el caso de producción de plantas en envases tipo bolsas de pvc, no desubicar el removido de los mismos dentro de las canchas para evitar el picado de las raíces y además lograr una adecuada captación de la luz solar y crecimiento homogéneo de las plantas.

1.2 - PINOS

A fines del invierno comienza la siembra en canteros, en surcos distanciados unos 15 centímetros. Los canteros deberán estar previamente preparados en especial en su aspecto sanitario.

Se aplicarán los tratamientos específicos apropiados para disminuir el riesgo de enfermedades y organismos perjudiciales en especial el Damping-off.

Las tareas posteriores consistirán en riegos, carpidas, deshierbes y la vigilancia en materia sanitaria.

Cuando se producen pinos por primera vez debe procurarse una buena micorrización de los mismos para lo cual se podrá incorporar a los canteros mantillo, proveniente de bosques de pino, bien descompuesto.

En el otoño siguiente (marzo) se realiza la poda de raíces, preparando las plantas para su plantación definitiva.

El primer corte será de un lado de la fila y 15 días después del otro lado y utilizando para ello palas planas bien afiladas o aperos mecánicos según corresponda. Luego de esta operación se debe regar abundantemente.

1.3 - SALICACEAS

A partir de fines de junio puede comenzar la preparación de estacas de álamo, sauce- álamo y sauce.

Para ello se seleccionan ramas de un año de edad y de buena sanidad cuyo grosor no supere los 2 centímetros.

Asimismo puede iniciarse el transplante de barbados -estacas enraizadas- de salicáceas plantados el año anterior, a los que se les cortó el brote del año para preparar nuevas estacas.

Cumplida la preparación de estacas, (corte y empaquetado) las mismas podrán estratificarse en arena hasta el momento propicio para su plantación.

A fines del invierno, hasta que se inicia la nueva brotación, se procede a enviverar estacas, dependiendo la distancia de plantación del tiempo que permanecerán en el vivero.

El espaciamiento entre plantas y entre filas deberá adecuarse a las herramientas disponibles para labores culturales (carpidas, aporques, etc.).

Continuamente se vigilará el suministro de agua adecuado y las

condiciones sanitarias.

Para ello es fundamental mantener la *tierra suelta y mullida así como combatir* las malezas. Ya avanzada la primavera se procede al desbrote de las estacas seleccionando el brote más vigoroso y recto.

A medida que se elevan las temperaturas, se deberá suministrar el riego apropiado.

1.4 - OTRAS ESPECIES

Desde fines de invierno pueden sembrarse en almácigos cubiertos: acacias, acacias blancas, casuarinas, cipreses, eucaliptos, grevilleas, palos borrachos, paraísos, tuyas y liquidambares.

Al avanzar la primavera se puede *continuar con las especies anteriores a las* cuales se agregan arces, alcornoques, alnus, araucarias, cipreses calvos, encinas, catalpas, fresnos, olmos, robles y tipas.

En otoño pueden sembrarse robles, araucarias, nogales (real y pecán), semillas que pierden rápidamente su poder germinativo.

De no ser sembradas inmediatamente luego de su cosecha, deberán estratificarse hasta la primavera.

Entrado el invierno, se arrancan y transplantan a plena tierra especies como acacias blancas, araucarias, arces, casuarinas, cipreses, fresnos, jacarandaes, nogales, olmos, paraísos, plátanos, tamarices, timboes y otras especies de hoja caduca.

Teniendo en cuenta que permanecerán en esas condiciones uno o dos años, se preveerá el adecuado espaciamiento en la fila y entre filas.

2 - PREPARACION DEL SITIO

El objetivo de la preparación del sitio es el de crear un ambiente adecuado para *la supervivencia de las plantas y su* posterior desarrollo en condiciones adecuadas de vigor y sanidad.

A través de una correcta preparación, se mejora la estructura del suelo, se destruyen las *malezas*, se combaten enemigos naturales a la vez que se facilitan los trabajos posteriores que el cultivo forestal requiere.

Por esas razones, esta etapa de la actividad forestal trasciende la especie, *constituyéndose en exigencia común* cualquiera sea el árbol de que se trate.

En todos los casos se debe realizar la preparación del sitio con la debida anticipación y de acuerdo a lo que el *sondeo y análisis de suelo indiquen* para lograr una adecuada condición del mismo y factores asociados.

Una vez demarcada el área a plantar, y antes de cualquier laboreo, se procede a *la detección y control de los hormigueros* con los productos adecuados registrados en plaza.

Para el caso de las plantaciones tempranas (de marzo en adelante) e incluso las de invierno se efectúan las labores primarias a partir de diciembre, avanzando en los meses siguientes en el laboreo más localizado o afinado.

Una adecuada preparación del sitio involucra la adopción de prácticas conservacionistas que reduzcan los riesgos de erosión o pérdida de suelo.

El tiempo de laboreo así como la maquinaria a utilizar dependerá de las características edafo-climáticas locales.

Para las plantaciones de primavera, la preparación del sitio puede comenzar en *el otoño temprano*.

Tratándose de plantaciones de salicáceas, se debe considerar la vegetación prevaleciente del sitio para su tratamiento oportuno, ya que en zonas bajas, *por ejemplo, el pajonal asociado* constituye un obstáculo importante.

Cuando se opta por la plantación en pozos, los mismos deben ser realizados con anticipación para que sus paredes y fondo se encuentren meteorizados y no frenen el desarrollo radicular.

3 - PLANTACION
3.1 - EUCALIPTOS

Con las restricciones que las condiciones estacionales o características *del predio pueda imponer en esta etapa*

de la actividad forestal, se reconocen plantaciones tempranas de otoño y de primavera.

En términos generales los eucaliptos se plantan entre fines de marzo y principios de mayo.

Al disminuir los riesgos de ocurrencia de heladas (setiembre en adelante) se reinician las plantaciones que se prolongan hasta avanzado noviembre - siempre y cuando no se planteen déficits hídricos importantes que no puedan subsanarse con riegos oportunos.

3.2 - PINOS

La plantación a raíz desnuda puede comenzarse a partir de junio, prolongándola hasta el momento en que se inicia la emisión de nuevos brotes en las plantas ("se mueven los pinos").

El período de plantación puede extenderse utilizando plantas con terrón (en envase).

3.3 - SALICACEAS

La plantación se realiza durante todo el período de reposo vegetativo, es decir desde la caída de la hoja hasta la aparición de la nueva brotación (período junio-agosto). Independientemente del momento elegido para plantar, hay que evitar en lo posible los días con riesgo de heladas.

3.4 - OTRAS ESPECIES
3.4.1 - ESPECIES DE HOJA CADUCA

En el mes de julio pueden plantarse: arces, fresnos, nogales, paraísos, plátanos, tilos, etc.

3.4.2 - ESPECIES QUE SE PLANTAN CON TERRON

Casuarinas, cipreses, pinos, liquidambares, cipreses calvos.

CUIDADOS POSTERIORES

Cumplida la etapa de plantación se deben continuar las labores tendientes a mantener las condiciones óptimas para el desarrollo de las plantas: restringir la competencia por agua y luz que ejercen las malezas y combatir los enemigos naturales.

Las principales operaciones consisten en control de malezas, aporques, fertilización, reposición de marras, control de hormigas, liebres, apereás y mantenimiento de calles y cortafuegos.

Calendario para Citrus

Por la Ing. Agr. Mercedes Patiño

Hemos creído conveniente reunir las tareas, que son muchas y muy variadas, de acuerdo con su estacionalidad. El presente trabajo busca ser una guía simplificada de los problemas que pueden presentarse a lo largo del año en un huerto citrícola. Es de rigor destacar que cada situación es particular por lo que en caso de enfrentarse a un problema específico este debe tratarse en forma individual. Hechas estas salvedades podemos resumir las tareas del monte como siguen:

PRIMAVERA

Pese a que los citrus son un cultivo perenne, las temperaturas por debajo de 11ºC enlentecen a tal punto la circulación de la savia que la planta está prácticamente quieta, salvo en lo que respecta a la cosecha de frutas tardías.

Al llegar el mes de **SETIEMBRE**, con las temperaturas en aumento el monte comienza a brotar y se prepara para florecer (botón floral). Este momento requiere un estado nutricional adecuado por lo que debe programarse un calendario de fertilización y comenzar a aplicarlo.

Un cuidado que se debe mantener a lo largo de todo el año pero en el que hay que poner especial énfasis durante este período en que los brotes son tiernos, es la prevención contra el Cancro Cítrico.

Hay que vigilar las primeras plagas.

INSECTOS que debemos considerar: **COCHINILLAS**, son insectos similares a pequeñas escamas, que están protegidos por una capa cerosa. Dañan las plantas en forma indirecta, están asociados a hongos como la "fumagina" que desmerecen la fruta y en forma directa porque extraen savia para alimentarse, en casos extremos pueden llegar a secar plantas.

Cochinilla negra (Saissetia oleae).

A mediados del mes de setiembre se está en una época propicia para un efectivo control. Si no existe riesgo de temperaturas por debajo de 11ºC conviene tratarlas con aceite de verano, por ser menos agresivo con el medio ambiente, o con mezclas de aceite y un insecticida específico.

Cochinilla roja (Aonidiella aurantii) comienza a verse pero no es el momento oportuno para tratarla.

MOSCAS DE LAS FRUTAS. En nuestro país existen dos especies, una mosca autóctona y la del Mediterráneo. En las variedades tardías se debe vigilar los niveles de las poblaciones por medio de trampas específicas para la mosca de la fruta. Para su control se emplean cebos tóxicos (proteína hidrolizada o melaza + insecticida). Cabe acotar que en la actualidad se están empleando aeroaspersiones para mantener a raya a esta plaga con un muy alentador rendimiento y una adecuada efectividad.

PULGONES. Se ven sobre la brotación nueva, y su daño se manifiesta en hojas muy deformadas. Se debe tratar cuando la plaga sea importante con insecticida específico.

TRIPS, pequeños insectos alados que revolotean alrededor de las flores y del fruto recién cuajado, los daños se verán cuando el fruto crezca como un aro plateado alrededor del cabito. Se deben tratar en casos que el ataque lo justifique.

ACARO DE LAS YEMAS o de las maravillas *(Eriophys sheldoni)*. Este ácaro no se ve a simple vista y vive dentro de la yema. Causa deformaciones en las brotaciones y en la floración, se evidencia cuando aparecen frutos deformados en forma de dedos y hojas que crecen en forma arremolinadas. Se debe conocer algo de su forma de vida para controlarlo. Durante las brotaciones se traslada hacia otras yemas y es cuando se debe tratar. El uso de un acaricida específico se impone cuando se ven estos síntomas o en viveros para asegurar la calidad del plantón.

COSECHA: Continua la de las variedades tardías, como son Valencia, limones, pomelos así como algunas variedades de mandarinas como la Malvasio y la Murcott.

OCTUBRE. Todos los trabajos apuntan a lograr en la próxima zafra un alto porcentaje de fruta de calidad y a proteger los árboles que están en pleno desarrollo.

Al monte en producción se debe aplicar el programa de fertilizaciones, sobre todo foliares usando nutrientes del tipo N, K, Zn, Mg, y Fe pero sin descuidar los aportes de nitrogeno, potasio y de ser necesario de fósforo. Estas aplicaciones se combinan bien con los tratamientos sanitarios para Sarna y Melanosis.

Debe controlarse los movimientos de ácaros e insectos, plagas de la yema, controlar si no se hizo en setiembre.

Otro tema a tener en cuenta para obtener una buena calidad en la cosecha del año entrante es la prevención contra los HONGOS.

Hablamos de prevención ya que no hay efecto curativo sobre el daño o cicatriz.

SARNA (Elsinoe australis). Se presenta como una mancha que forma luego una costra marrón rojiza. Se necesitan entre 2 y 3 tratamientos para reducir los daños, se hacen botón floral, 50% de pétalos caídos y al mes, de la última aplicación. Se emplean en general productos cúpricos.

MELANOSIS. El daño que causa es evidente en fruto donde aparece corrientemente como un chorreado característico. Se evita con un tratamiento cuando el fruto es pequeño y susceptible de ser atacado ya que a las doce semanas de la caída de pétalos se vuelve inmune a este hongo.

BOTRITIS (Botrytis cinerea) se da frecuentemente en limones. Cuando el fruto es grande vemos elevaciones plateadas que recorren la cáscara a modo de serranías que se ramifican.

Se debe controlar el fruto está recién formándose por lo que se trata simultáneamente con los tratamientos para los otros hongos patógenos que atacan el fruto.

Una enfermedad que resulta muy dañina sobre todo en suelos pesados, es la gomosis (Phytophthora sp.) que ataca los pies de los citrus, para ella existen una serie de curados quirúrgicos como el raspado, y posterior sellado y desinfección con cúprico o la alternativa de aplicaciones foliares, cuando la planta está en el máximo de su crecimiento de ramas con productos del tipo fosetil Al o su similar.

Así como el monte está en pleno desarrollo las malezas resurgen con fuerza, es el momento de efectuar un control que puede hacerse en forma mecánica o química.

En caso de hacerlo en forma química deberá planificarse un programa de aplicaciones a largo plazo que respete la edad del monte ya que los más jóvenes son más sensibles al efecto fitotóxico de estos productos.

En el caso de MONTES NUEVOS se debe considerar que son más sensibles a herbicidas por lo que los cuidados se deben extremar, tanto en la selección del principio activo como en el modo en que se aplica.

Las HORMIGAS y LIEBRES causan estragos en árboles recién plantados por lo que debe mantenerse una vigilancia, afín de no encontramos con la sorpresa de plantitas anilladas u deshojadas que se pierden por secarse.

Si no se cuenta con equipos de riego y plantas que han sido recientemente llevadas a campo, conviene que seamos previsores y formemos en la base de las mismas una olla para retener el agua.

Es el momento de efectuar los movimientos de tierra.

Sobre las cortinas que teóricamente deben ser plantadas con anterioridad a los árboles frutales, lo que raras veces sucede en la realidad, en este tiempo debemos vigilar que no sean atacadas por plagas que las destruyan. Cuando se han secado árboles éstos deberán ser repuestos para no deteriorar la protección que supone frente a las plagas, el contar con una barrera que separa un cuadro de sus linderos y además de reducir los daños que causan las espinas y ramas, al frenar la violencia de los vientos dominantes.

VERANO

La urgencia de la cosecha ha pasado y salvo para limón de verano es el momento de menor presión para efectuar las tareas.

En el monte en producción conviene aprovechar esta época para el mantenimiento de caminos, debemos recordar que la mayor parte de la cosecha se recoge durante el otoño e invierno, cuando las lluvias son frecuentes por lo que la circulación se verá dificultada si no contamos con salidas acordes para la producción.

CONTROL DE INSECTOS. Las hormigas están muy activas por lo que deben controlarse las "ollas" detectándolas para su control, el decir su eliminación sería ambicioso ya que todos conocemos lo difícil de lograr esta meta.

ACARO DEL TOSTADO (Phyllocoptruta oleivora)

Deja sobre la cáscara del fruto una costra de color herrumbre que lo inutiliza para la venta. Sobre finales del verano hay otras plagas muy dañinas para los árboles jóvenes, las cochinillas entre las más comunes está la negra, que se ve asociada a un hongo sasprófita que tiñe de negro al follaje, la "negrilla o fumagina". El momento adecuado para un efectivo control es desde mediados de febrero a finales del verano. Con este fin puede usarse aceite de verano siempre que la temperatura no supere los 30ºC.

Para la mancha que aparece similar a la llamada "mancha grasienta" puede usarse sulfato de cobre tribasico 0.1% más aceite 0,5%, aplicado con alto volumen de agua para

lograr una cobertura total. Otra práctica es la de mantener árboles limpios de ramas secas para que no sean el reservorio de plagas y hongos.

CONTROL DE MALEZAS Los requerimientos de agua de las plantas aumentan con las temperaturas más elevadas, por lo que hay que limitar la competencia por el agua entre nuestros árboles y las malezas.

En los últimos años se ha difundido la práctica del riego, nuevas plantaciones se proyectan incorporándolo y en montes adultos se están adecuando sistemas de riego automático. La versatilidad de los modernos equipos permite además incorporar la aplicación de fertilizantes junto con el agua.

Puede considerarse como indicio de la necesidad de riego el llegar a los 2/3 de capacidad de campo, esto se controla por medio de tensiómetros adecuadamente distribuidos en el monte.

Cuando los montes son jóvenes a causa de un sistema radicular poco desarrollado no resisten bien la falta momentánea y prolongada de agua, por lo que peligra la planta en sí.

Si pensamos en fertilizar, debemos mantener el equilibrio entre un moderado crecimiento vegetativo y una alta producción.

Llegado el mes de **MARZO** no se fertiliza, pues induciría al árbol a nuevas brotaciones que serían más sensibles a las bajas temperaturas que se avecinan.

COSECHA Dentro de las consideraciones que nos merece la cosecha de variedades muy tempranas, específicamente de las mandarinas Satsuma no debemos olvidar lo dicho con anterioridad, se debe vigilar la presencia de Moscas de la fruta en los montes. La recolección de la M. Satsuma marca el comienzo de nuestra zafra y de nuestras exportaciones por lo que todos los desvelos del productor se centrarán en la calidad de la fruta, su adecuada manipulación y en la venta de lo producido, ya sea en el mercado interno o para la exportación.

Para prevenir la podredumbre marrón (Phytophthora sp) es obligación para todo productor que desee exportar su fruta aplicar una cura preventiva con cobre, hasta la altura aproximada de 1,5m. entre 15 a 40 días antes de cosechar.

Estas curas se harán a lo largo del año para cada variedad de exportación.

En caso de haber programado una nueva plantación para este año, se acondicionará el predio elegido con la suficiente antelación.

En este momento del año ya debe terminarse la preparación del suelo para las nuevas plantaciones.

OTOÑO

En **ABRIL** comenzar a tomar las muestras para el análisis foliar. Este trabajo debe hacerse si se desea conocer con certeza el estado nutricional de nuestro monte.

La forma de hacer el muestreo de hojas para analizar no es complicada si se toman las siguientes precauciones.

Debe buscarse dentro del monte zonas con un tipo homogéneo de suelo y arrancar hojas de árboles representativos y sanos.

Caminando en zig zag se juntan 3-4 hojas por árbol a 1,5m. de altura hasta tener entre 50 y 1000 hojas provenientes de unas 20 plantas.

Debe destacarse que se toman siempre hojas fructíferas, es decir las que están más cerca del fruto y sobre una rama de la primavera anterior.

En caso que el productor tenga acceso a abonos orgánicos, es el momento de incorporarlos.

En variedades tempranas próximas al cambio de color, vigilar la aparición de moscas de la fruta por medio de trampas.

Tratar si se detecta, con cebo tóxico más insecticidas específicos.

Dar curas con cobre de precosecha.

Aplicaciones de cobre hasta 1.5m. de altura contra la podredumbre marrón.

Continúa la cosecha de Satsuma.

MAYO Controlar las malezas con pastera en la entrefila para facilitar la cosecha. Comienza la cosecha de los primeros limones y está por entrar la Navel del norte.

JUNIO-JULIO Los meses que siguen se destacan por ser los de mayor ajetreo en las quintas, ya que las cuadrillas de cosecha se encuentran en plena tarea. El grueso de las variedades está pronta para ser cosechada o por serlo. Se continúa con la recolección de frutas cítricas.

INVIERNO

AGOSTO El árbol está en una etapa de prefoliación, debe fortalecerse con fertilización a fines del invierno.

Deben hacerse recorridas para conocer el estado del monte.

Como control de malezas, sólo debe mantenerse con la pastera la entrefila corta para facilitar las otras labores.

COSECHA Continúa la recolección de frutos, comienza en el norte la cosecha de la naranja Valencia, lo mismo sucede con la

CALENDARIO GENERAL DE COSECHA DE LAS VARIEDADES MAS COMUNES QUE SE PRODUCEN EN NUESTRO PAIS CON DESTINO A LA EXPORTACION

ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SETIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE

SATSUMA
CLEMENTINA
NOVA
ELLENDALE
MALAQUINA
COMUN SIS
ORTANIQUE
MALVASIO
MURCOT
W NAVEL
SALUSTIANA
VALENCIA LATE
LIMON
POMELO BLANCO
POMELO ROJO
TANGELO ORLANDO
TANGELO MINEOLA

NARANJAS
POMELOS
LIMON

Se contemplan las diferentes Zonas de Producción

Calendario general de cosecha de las variedades más comunes que se producen en nuestro país con destino a la exportación.

cosecha de limones de floraciones más tardías.

Recordemos que la cura de precosecha, es obligatoria para la fruta con destino a la exportación.

Sobre la cosecha conviene recalcar las reglas más elementales, como la adecuada planificación de las cuadrillas y del movimiento de la maquinaria que transporta los bins o cajones tanto vacíos como ya cosechados. No debe olvidarse el productor de no cosechar cuando los frutos están mojados ya que la piel se encuentra muy turgente y es más sensible a los golpes. Los daños que le causemos aquí aparecerán luego como oleocelosis, manchas que se van oscureciendo con el paso del tiempo, en la comercialización desmejorando la calidad del producto.

La cosecha debe hacerse con tijeras, cuidando cortar el cabito a nivel del cáliz para evitar que un cabo largo pinche la fruta vecina.

Otro tema y no por ser el último que tratamos es el de menor importancia, es el relactivo al manejo de la cajonería, que no importa cual sea el tamaño usado, cajón cosechero, baúl, medio bins, o bins deben estar limpios, sanos y sobre todo desinfectados antes de reingresar a nuestra quinta.

Calendario Porcino

Por el Ing. Agr. M. Sc. Hugo Petrocelli

Profesor Adjunto de la Cátedra de Suinotecnia de la Facultad de Agronomía

En el rubro cerdos, a diferencia de los otros rubros pecuarios, no se pueden elaborar calendarios anuales que indiquen, por fechas, cuales son los momentos más aconsejables para realizar las diferentes actividades. Esto se debe a que la especie porcina no presenta celos estacionales (como ocurre con los ovinos por ejemplo).

Esta característica hace que para la elaboración de un calendario deba tenerse en cuenta el ciclo reproductivo de la cerda y no la época del año. Esta última, puede afectar en

alguna medida a los reproductores durante los meses de verano o a los lechones en el invierno. Pero dado que en nuestro país las condiciones climáticas no son ,muy rigurosas, estos pequeños inconvenientes son fácilmente superados con protecciones mínimas contra el calor o el frío.

Para facilitar la elaboración de este calendario, consideraremos el caso de un criadero de Ciclo Completo y lo separaremos en dos etapas: la cría y el engorde.

I - CRIA

La cría incluye el plantel reproductor y los lechones hasta el destete. La determinante del orden cronológico en el cual se van a realizar las distintas actividades es la cerda, por ello veremos como es su ciclo reproductivo y como organizar (agrupar) al plantel.

1.1 - Ciclo Reproductivo de la Cerda

Este comprende: la gestación que dura un promedio de 114 días; la lactación "convencional" es de 56 días, aunque el productor la puede variar y; el intervalo destete-servicio fecundante (exitoso) el cual se puede considerar adecuado si en el promedio de un criadero es de 10 días, aunque debe aclararse que la mayoría de las cerdas presentan celo entre 4 y 7 días luego del destete.

O sea, el ciclo reproductivo de la cerda es de 180 días (Ver Esquema 1).

Como puede observarse en un período de 360 días (1 año) se pueden lograr 2 ciclos reproductivos completos. O sea, se obtienen 2 partos/cerda/año, siendo el intervalo entre 2 partos consecutivos de 180 días (variable entre 174 y 186 días).

Este intervalo sólo puede reducirse realizando un destete precoz (anticipado) de los lechones, ya que los otros períodos son invariables. Pero esta técnica exige muy buenas condiciones de alimentación e instalaciones adecuadas para los lechones destetados.

1.2. - Organización del Plantel de Cerdas Madres

Básicamente existen 3 esquemas de organización del plantel, o más correctamente de las pariciones ya que éstas son las que van a determinar la secuencia de actividades.

a) **Pariciones continuas**: *este esquema en realidad no es una organización en sí, ya que las cerdas son servidas cuando presentan celo, determinando que existan partos en forma continua durante todo el año.*

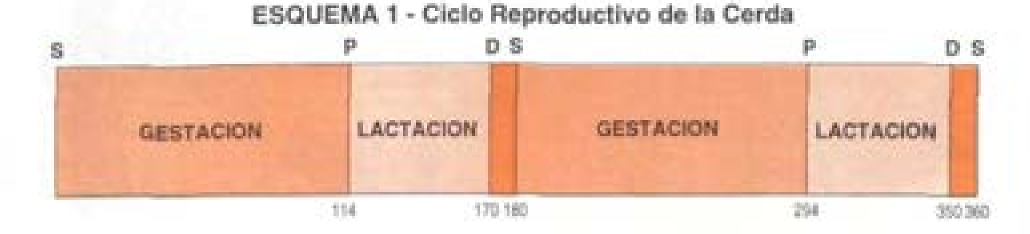
b) **Pariciones únicas**: *todas las cerdas son servidas en un solo período, lo más corto posible de tiempo, lo que determina la existencia de 2 épocas de parto en el año.*

c) **Pariciones múltiples**: *el plantel de cerdas madres se divide en 2 o más grupos. La elección del número de grupos va a depender de la frecuencia con que se quieran obtener lechones (o cerdos gordos).*

CUADRO 1 - Frecuencia de ventas y número de períodos de partos, en función del número de grupos de cerdas

Nº de grupos de cerdas	Nº períodos partos/año	Frecuencia de venta
2	4	90 días
6	12	30 días
12	24	15 días

ESQUEMA 1 - Ciclo Reproductivo de la Cerda



Cualquiera será el número de grupos de cerdas, manteniendo constante la edad de destete, el número de parideras necesarias será el mismo. Para el caso de destetes a los 56 días, éste es igual a la mitad del número total de cerdas del criadero.

1.3 - Ventajas y Desventajas de los Sistemas de Pariciones

	Sistema de Parición		
	continua	única	múltiple
Organización del trabajo	mala	media	buena
Sincronización de celos	no	si	si
Verracos:			
- número	bajo	alto	medio
- frecuencia de uso	continua	2/año	variable
Número de parideras (destete 56 días)	mitad Nº cerdas	igual Nº cerdas	mitad Nº cerdas
Uso de los locales	eficiente	ineficiente	eficiente
Manejo	difícil	regular	fácil
Sanidad	regular	buena	buena

1.4 - Elección del Sistema.

Teniendo en cuenta las apreciaciones mencionadas anteriormente, el sistema más adecuado depende principalmente de:

- el tipo de producción (Ciclo Completo o Cría),
- la necesidad de ingresos de caja y/o la fluidez de la demanda,
- el número de animales (plantel reproductor), *debiendo hacerse un estudio* para cada establecimiento.

1.5.- Como organizar un Sistema de Pariciones Múltiples.

Lo fundamental para que un sistema de pariciones múltiples funcione correctamente es el lograr la máxima concentración posible (sincronización) de los servicios.

En un establecimiento existen dos categorías (tipos) de cerdas: adultas y cachorras de reemplazo (primerizas).

En la práctica la sincronización de celos (o servicios) de las cerdas adultas es relativamente fácil de lograr por medio del destete. Haciendo el destete de todas las cerdas del grupo el mismo día, vamos a conseguir que en los 4 a 7 días siguientes, siempre que la alimentación haya sido la correcta durante la lactación, la mayoría de éstas presenten celo, y , por lo tanto, sean servidas.

El mayor inconveniente práctico es la sincronización de los celos de las cachorras de reemplazo entre sí y con la cerdas que ya están en el grupo, al cual van a ingresar aquéllas. Esto puede ser logrado con relativa facilidad siguiendo las recomendaciones siguientes:

- *dejar un número de cachorras de reemplazo superior al necesario. Esto nos permitirá solucionar los problemas de falta de sincronización de celos entre ellas,*
- *controlar los primeros celos de las cachorras, registrando la fecha en que cada una presentó el mismo,*
- *tomando como referencia las fechas de los primeros celos de las cachorras, coordinar la fecha de destete. Este debe hacerse a los 15-16 días después de los celos de las cachorras, logrando así que los servicios de ambas categorías queden concentrados,*
- *servir un 10-15% más de cachorras que las necesarias, para prevenir las posibles fallas en los servicios, asegurándonos que efectivamente vamos a tener la reposición planificada.*

El intervalo existente entre los partos de dos grupos consecutivos, depende del núme-

ro de grupos de cerdas con el cual se piensa manejar el criadero, ver cuadro 1.

1.6 - Manejo y uso de las Instalaciones de Cría

Tomando como ejemplo el sistema de pariciones múltiples en dos grupos de cerdas vemos que todas las actividades (servicios, partos, destetes, etc) se realizan con el mismo intervalo, en ese caso de 90 días, Esquema 2. Esto nos permite planificar con la suficiente antelación las tareas a realizar en el criadero durante un período de tiempo prolongado (por ejemplo 1 año).

Debe mencionarse que, debido a que 2 ciclos reproductivos no coinciden exactamente con un año (hay 5-6 días de diferencia), los partos tienden a adelantarse esos días en el almanaque de un año para otro. Por ejemplo, si un parto ocurre el 31/01, al año siguiente ocurrirá el 26/01.

En el Esquema 3, se pone en evidencia una de las ventajas más salientes del sistema de pariciones múltiples, la no superposición entre grupos de cerdas por el uso de los locales.

Esta característica es muy importante en el caso específico de las parideras, donde el manejo sanitario puede significar el éxito (o el fracaso) de la producción.

Las medidas de manejo sanitario que pueden (y deben) ser realizadas son las siguientes:

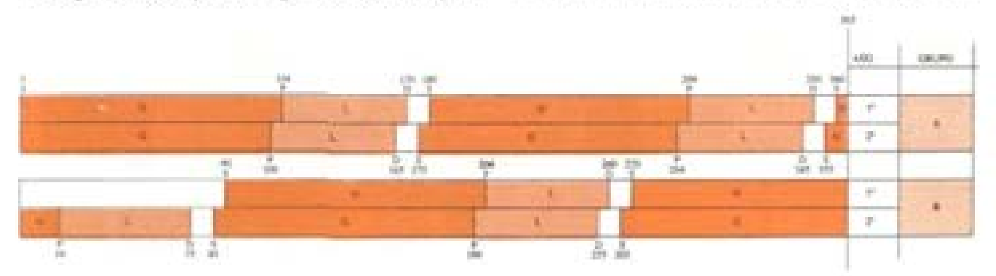
- limpieza y desinfección de las parideras previo al ingreso de las cerdas a las mismas,

- ingreso de las cerdas a las parideras 10-15 días antes de la fecha probable de parto; esto permite que la cerda forme anticuerpos contra los microorganismos existentes en las mismas, los cuales van a ser suministrados a los lechones en el calostro,

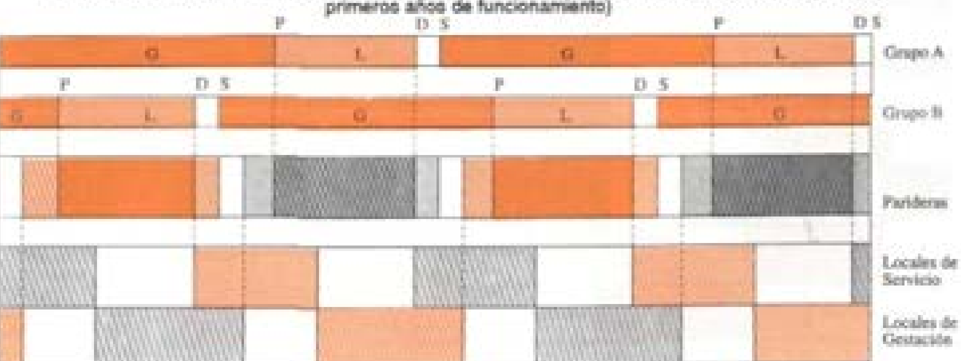
- permanencia de los lechones en las parideras 7-10 días después del destete, lo cual previene, en parte, la ocurrencia de otros factores estressantes (además del destete).

Es necesario aclarar que si bien el ejemplo está referido al sistema de pariciones múltiples con dos grupos de cerdas, estas medidas de manejo son posibles de tomarse con cualquier número de grupos, siempre que la organización del sistema esté bien hecha y que la edad promedio de destete no supere los 56 días.

Con lactaciones más cortas (hasta 42 días), lo que se logra es un mayor tiempo libre permitiéndonos un mejor manejo sanitario al poder realizar, además de la limpieza y desin-



ESQUEMA 2 - Organización de un Sistema de Pariciones Múltiples con dos grupos de cerdas (dos primeros años de funcionamiento)



ESQUEMA 3 - Uso de los locales de cría, en un Sistema de Pariciones Múltiples con 2 grupos de cerdas

fección, un vacío sanitario. Esto significa dejar los locales sin animales un cierto lapso de tiempo, con lo cual se logra una disminución en las poblaciones de los microorganismos existentes en los mismos.

II - ENGORDE

Con relación a este período, son relativamente pocas las normas generales de manejo que se pueden recomendar. Estas son las siguientes:

- *el número de animales a alojar juntos, mismo brete, no es aconsejable que supere a 20-25 cerdos,*
- *el peso de los mismos debe ser lo más similar posible,*
- *no mezclar cerdos de diferentes grupos,*
- *entre la salida de un grupo y el ingreso del siguiente al mismo local, debe existir suficiente tiempo para la limpieza, desinfección y vacío sanitario (de ser posible) del mismo,*
- *en el caso de animales no producidos en el propio establecimiento alojarlos, durante un cierto tiempo (cuarentena), en un local alejado del resto donde se desparacitarán y vacunarán contra la Peste Porcina.*

Uno de los puntos principales, es saber cuanto tiempo demoran los cerdos en llegar al peso de venta (faena), el cual depende de con qué y cómo los alimentemos. Esto nos va a permitir calcular el número de locales necesarios para el engorde.

El período de engorde se puede dividir en categorías, las cuales poseen requerimientos diferentes en alimentación y condiciones de alojamiento. Estas son: post-destete, recría y terminación.

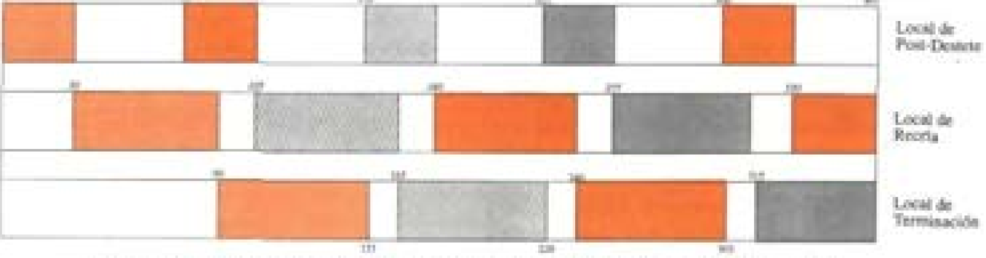
Tomando como ejemplo un establecimiento que alimenta con ración, y con animales de un buen potencial genético, los tiempos para cada una de las categorías se pueden observar en el siguiente Cuadro.

Cuadro 3 - Categorías durante el engorde

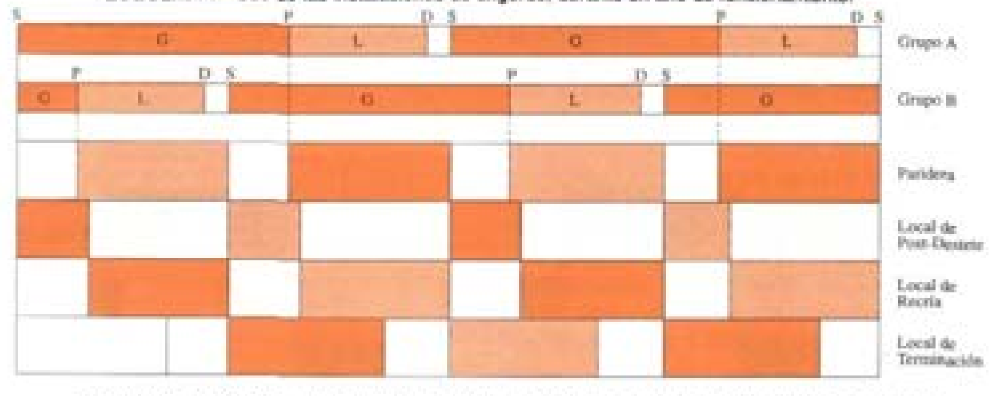
Categoría	Rango de peso (kg)	Ganancia (g/día)	Tiempo (días)
Post-destete	15-25	350	30
Recría	25-60	580	60
Terminación	60-110	800	63

2.1 - Cómo calcular el número de locales

Continuando con el ejemplo anterior, la etapa que lleva más tiempo es la terminación



ESQUEMA 4 - Uso de las instalaciones de engorde, durante un año de funcionamiento.



ESQUEMA 5 - Uso de los locales por los lechones y cerdos en engorde, en un sistema de pariciones múltiples con 2 grupos de cerdas.

(63 días), al cual tenemos que sumarle el tiempo necesario para la limpieza y desinfección (12-15 días).

O sea, que el tiempo mínimo entre el ingreso de un grupo de cerdos y el siguiente al criadero, utilizando las mismas instalaciones, es de 75 días.

La superficie y el número de locales va a depender del número de animales, pero haciendo (cómo calculamos) un ingreso de cerdos cada 75 días, no existe superposición en el uso de los locales (ver Esquema 4).

Con este sistema, tenemos tiempo suficiente para la limpieza y desinfección de todos los locales y, éste es mayor en la etapa más exigente (post-destete) lo que nos posibilita la realización de un vacío sanitario.

Al igual que en la cría, no existe una fecha constante de venta de un año para otro, existiendo un corrimiento de 10 días. Por ejemplo, si hay una venta el 31/1, al año siguiente la venta del verano va a ocurrir el 10/2.

Si ahora consideramos el caso visto en la cría (sistema de pariciones múltiples con 2 grupos de cerdas), el tiempo entre dos grupos consecutivos es de 90 días lo cual nos da un mayor tiempo en el cual los locales están vacíos, ver Esquema 5.

III - CONCLUSIONES

En la organización de una explotación porcina, es conveniente que no exista superposición en el uso de las instalaciones, lo que ofrece ventajas desde el punto de vista sanitario y posibilita que las actividades a realizar en el establecimiento estén organizadas, no existiendo superposición entre ellas.

Cuál es el sistema de organización más adecuado para cada establecimiento, va a depender de sus condiciones particulares y de las determinantes económicas de carácter general.

Calendario Hortícola

Por el Ing. Agr. AMADEO ALMADA

La época de siembra debe ser determinada en relación al suelo, las condiciones ambientales, la especie, el método de cultivo a utilizar y al momento de producción deseado. Cuando un factor importante es la obtención de cosechas anticipadas, la primera siembra se realiza tan pronto como, o aún antes que, las condiciones ambientales sean favorables para el desarrollo del cultivo. Evidentemente en este caso se deben usar prácticas culturales especiales, fundamentalmente almácigos anticipados con las especies que permiten el trasplante.

La temperatura es uno de los factores más importantes que afectan la producción y localización de las áreas de producción. De esta manera se agruparán las hortalizas de acuerdo a la época del año en que deben cumplir la mayor parte de su ciclo. Se distinguen por lo tanto, cultivos de época fría y caliente.

Las especies de época fría, cultivadas en primavera deben de tener tiempo de madurar antes de que las temperaturas se tornen demasiado cálidas; pueden iniciar su crecimiento en el verano si tienen un período de crecimiento en el otoño lo suficientemente largo como para alcanzar la madurez.

Los datos consignados en los siguientes cuadros deben interpretarse como indicativos, estando sujetos a variaciones todos los elementos en ellos contenidos. Tienen función meramente orientadora para tomar decisiones rápidas para un fin determinado. Los datos de siembras, trasplantes y cosechas dan un resumen de *máxima duración* de las épocas relativas a estas actividades.

Para interpretar los símbolos del calendario:

○ —	Siembra en plena tierra (de asiento, línea, voleo).
$\underline{\bigcirc}$ —	Siembra en almácigo.
$\overline{\bigcirc}$ —	Siembra en almácigo protegido.
▽ —	Trasplante.
□ —	Cosecha.

Los números contenidos en los símbolos establecen la "coligación" entre las siembras, los trasplantes y las cosechas.

Se adjuntan además dos tablas que amplían la información de los datos contenidos en los cuadros.

Tabla 1: Nº de plantas necesarios según sistema de plantación por 100 metros cuadrados.

Distancia entre las plantas de las filas (en centímetros)

Distancia entre filas (en centímetros)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	110	120	130	140	150
5	40.000	20.000	13.333	10.000	8.000	6.686	5.656	5.000	4.414	4.000	3.636	3.333	3.076	2.857	2.500	2.222	2.000	1.818	1.666	1.538	1.428	1.363
10	20.000	10.000	6.666	5.000	4.000	3.333	2.857	2.500	2.222	2.000	1.818	1.665	1.533	1.428	1.250	1.111	1.000	909	833	769	714	666
15	13.333	6.666	4.444	3.333	2.666	2.222	1.904	1.668	1.481	1.333	1.212	1.111	1.025	952	833	606	555	512	476	444		
20	10.000	5.000	3.333	2.500	2.000	1.666	1.428	1.250	1.111	1.000	909	833	769	714	625	555	500	454	416	384	357	333
25	8.000	4.000	2.666	2.000	1.600	1.333	1.142	1.000	838	800	727	666	615	571	500	444	400	363	333	307	285	266
30	6.668	3.333	2.222	1.666	1.333	1.111	952	833	740	666	606	555	512	476	416	370	333	303	277	256	238	222
35	5.656	2.857	1.904	1.428	1.142	952	816	714	634	571	518	476	439	408	357	317	285	259	238	219	204	190
40	5.000	2.500	1.666	1.250	1.000	833	714	625	555	500	454	416	384	357	312	277	250	227	208	192	178	166
45	4.444	2.222	1.481	1.111	888	740	634	555	493	444	404	370	341	317	277	246	222	202	185	170	158	148
50	4.000	2.000	1.333	1.000	800	666	571	500	444	400	363	333	307	286	250	222	200	181	166	153	142	133
55	3.636	1.818	1.212	909	727	606	518	454	404	363	330	303	279	259	227	202	181	165	151	139	129	121
60	3.333	1.666	1.111	833	666	555	476	416	370	333	303	277	256	238	208	185	166	151	138	128	119	111
65	3.076	1.538	1.025	769	615	512	439	384	341	307	279	256	236	219	192	170	153	139	128	118	109	102
70	2.857	1.428	952	714	571	476	408	357	317	236	259	238	219	204	178	158	142	129	119	109	102	95
80	2.500	1.250	833	625	500	416	357	312	277	250	227	208	192	178	156	138	125	113	104	96	89	83
90	2.222	1.111	740	555	444	370	317	277	246	222	202	185	170	158	138	123	111	101	92	85	79	74
100	2.000	1.000	665	500	400	333	285	250	222	200	181	166	153	142	125	111	100	90	83	76	71	66
110	1.818	909	606	454	363	303	259	227	202	181	165	151	139	129	113	101	90	82	75	70	64	60
120	1.666	833	555	416	333	277	238	208	185	166	151	138	128	119	104	92	83	75	69	64	59	55
130	1.538	769	512	384	307	256	219	192	170	153	139	128	118	109	96	85	76	70	64	59	54	51
140	1.428	714	476	357	285	238	204	178	158	142	129	119	109	102	89	79	71	64	59	54	51	47
150	1.333	666	444	333	266	222	190	166	148	133	121	111	102	95	83	74	66	60	55	51	47	44

CULTIVOS DE

Grupo A: Tolerantes a las Heladas ligeras

Media mensual mínima: 4° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ACELGA	60-70	6-9	8-10	30-40	50-60	[5] (1)	[6] (2)	[1] (3)		[2] ▽
BROCOLI	350-400	5-8	8-12	40-50	50-60	(2)	▽	▽		[1]
COL CRESPO	350-400	5-8	5-8	30-40	40-50	(1)	(2)	▽ (3)	▽	▽
COL RABANO	350-400	5-8	5-7	30-40	40-50			[1]	[2]	[3]
ESPINACA	90-100	3-6	6-10	15-20	30	(1) [9]	(2) [1]	(3) [2]	(4) [3]	[4]
HABA	0,5-1	4-6	8-9	35-45	40-50			(1)	(2)	(3)
NABO	450	4-5	4-6	15-20	30-40	[6] (1)	[6] (2)	(3)	[1] (4)	[2]
RABANITO	120	3-5	5-8	10	20	[9] (1)	[1] (2)	[2] (3)	(4) [3]	[4]
REMOLACHA	60-70	3-5	8-10	20-25	35-40		[1]	[2]	[3]	[4]
REPOLLO	350-400	5-8	5-8	40-50	60-80	[4] ▽	(1)	(2) [5]	(3) ▽	▽
REPOLLITO DE BRUSELAS	350-400	5-8	5-8	40-50	60-80		▽	▽	▽	[1]

GRUPO B: Afectados de alguna manera por las heladas.

Media mensual mínima: 7° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ALCAUCIL				100-150	150-200			▽	▽	[2]*
APIO	2500	5-9	14-20	20-25	35-50	[1]	[1]		[2]	[2]
ARVEJA	3-6	2-6	5-10	50-60 80-90	40-60 120-200				(1)	(2)
COLIFLOR	350-400	5-6	4-7	40-50	60-80	(2)	(3) ▽	▽	▽	[1]
ESCAROLA	500-600	5-10	12-20	25-30	35-40	[3] (1)	(2) [3] ▽	▽ [4]	[4]	[5]
ESPARRAGO	40	5-6	20-35	50-60	80-120	[1]*				
FRUTILLA				20-30	40-50		▽*	▽*	▽	
LENTEJA	8-12	3-6	9-12	5-10	40-50	[3]			(1)	
LECHUGA	700-800	4-5	6-9	25-30	30-40	[7] (1)	▽ [8]	▽ (2) [9]	▽ (3) [1]	▽ (4)
PAPA				30-35	60-80	[4] (1)*	(2)*		[1]	
PEREJIL	800	3	15-25	10-15	30	[7] (1)	[8] (2)	[1] (3)	[2]	[3]
ZANAHORIA	900	2-4	12-20	10-15	20-30	(1) [ ]	(2) [5]	[6]	[7]	[8]
RADICHA	600-700	2-4	10-15	10-15	20-25	(1)	[1] (2)	[2] (3)	(4) [3]	[4]

GRUPO C: Amplia adaptación. Tolerantes a las heladas.

Media mensual mínima: 7° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
AJO		1	12-16	10-15	30-50	[3] [4]			(1)	(2)
CEBOLLA	250	2-6	8-12	15-20	30-50	[4]	(1)	(2)	(3)	▽ (4)
PUERRO	500-600	2-5	10-15	10-15	25-40	(1) ▽	▽ [4]	[5]	[6]	[6]

EPOCA FRIA

Media mensual óptima: 16 - 18° C. — Media mensual máxima: 24° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
[2]	[3]		[3] (4)	(5)	(6)	[4]	Trasplantar cuando tienen 12-15 cm. Preferible sembrar de asiento y luego hacer raleo.
[2]			[1]	[3]		(1)	Necesitan frecuentes riegos. Trasplantar cuando alcanzan 12-15 cm.
	[1]	[2]	[3]				
				(1)	(2)	(3)	Se debe cosechar antes del desarrollo completo de la planta para evitar el endurecimiento de las raíces.
		(5)	(6) [5]	(7) [6]	(8) [7]	(9) [8]	[illegible]
		(4)	[1]	[2] [3]	[4]		
[3] [4]			(5)	(6)	[1]	[2]	
		(5)	[5] (6)	[6] (7)	[7] (8)	[8] (9)	
			(1)	(2)	(3)	(4)	Cuando se ha formado la 3ª o 4ª hoja se ralea.
▽1		[1]	(4) [2]	[3]	▽	(5)	
[2]	[3]	[2]		(1)	(2)	(3)	

Media mensual óptima: 16-18° C. — Media mensual máxima: 21-24° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
[ ]	[ ]	[ ]	▽1	▽1 [1]*	[2]*		Plantación de hijuelos por desretoño cortando luego las plantas.
	(1)b	(1)b	(2) ▽1	▽2		[1]	Pueden sembrarse de asiento y raleardas cuando tienen 15 cm. de altura.
	[1] (3)	[1] (4)	[2] (5)	[3]	[4]	[5]	Entutorar las var. de enrame.
(4) [2]	[3]	▽4			[4]	(1)	Blanquear atando las hojas inferiores cuando comienza a formar la cabeza.
[1]	[2] (3)	(4) [2]	▽3	▽4			
			▽1	▽1 [1]*	▽1 [1]*	[1]*	**Se siembra también por rizomas.**
▽4 [1]	[2]	[1] [2]	[1] [2] [3]	[1] [2] [3] [4]	[2] [3] [4]	[3] [4]	Conviene colocar un mulch de paja —cáscara de arroz y plástico para obtener fruta más limpia.
(2)	(3)				[1]	[2]	No es conveniente sembrarla sobre asoleado directo. Cosechar cuando amarilla el follaje.
[2] [3]	▽4	[4] (5)	(6)	▽ (7) [5]	▽6 (8)	[6] (9) ▽7	
[2]		(3)		(4)		[3]	
		(4)	(5)	[4] (6)	[5] (7)	[6] (8)	
[ ]	(3) [ ]	(4) [1]	(5) [2]	(6)	(7) [3]	(8) [4]	
		(5)	[5]	(6)	[6] (7)	[7]	Raleo una vez nacidas las plantas.

Media mensual óptima: 13-25° C. - Media mensual máxima: 29° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
(3)		(4)				[1] [2]	En la siembra evitar que caigan los dientes con la punta hacia abajo.
▽2	▽3 ▽4			[1]	[2]	[3]	Se trasplantan cuando el "tallo" tiene un diámetro de 6-7.5 mm. A finales de invierno se cosecha la cebolla de verdeo.
[1] (2)	[6] (3)	[1]	▽3 (4)	(5) ▽3 ▽4	▽5 [2]	[3] (6)	

CULTIVOS DE

GRUPO D: Tolerantes a fríos ligeros

Media mensual mínima: 10° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ALBAHACA	700	8-10	8-14	20-25	25-30	[3] ▽	[4]	[5]		
CARDO	25	6-7	10-20	90-100	90-100	▽	[3]	[4]	[5]	
GARBANZO	1-3	3-6	4-8	25-30	40-50	[2]				
MAIZ DULCE	1-2	3-6	8-12	30-40	70-80	[1] [1]	[2] [2]	[3] [3]	[4] [4]	[5] [5]
MELON	10-15	4-8	8-12	100	100	[1] [1]	[2]	[2] [3]	[3]	
OREGANO	600-700	8-10	8-10	15-20	25-30	[3]	[4]	[5]		
PEPINO	30-35	7-8	6-10	80-100	80-100	[2] [2]	[3] [3]	[4] [4]		
POROTOS VARIOS Y CHAUCHAS	1-4	3-6	4-8	25-40	60-80	(5) [3]	(6) [4]	[5]	[6]	
ZAPALLO	3-6	6-8	7-10	200-300	200-300	[1]	[2]	[3]	[4]	
ZAPALLITO	5-8	6-8	7-10	100	100	[2] [3]	[3] [4]	[4] [5]	[5]	

GRUPO E: Son perjudicados por el frío

Media mensual mínima: 18° C.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
BERENJENA	250	4-8	8 - 12	40-55	60-70	[2]	[3] [4]	[4]	[5]	
BONIATO				30-40	50-60			[1]	[2]	[3]
MORRON PIMIENTO	120-150	3-6	4-8	30-40	50-60	[2]	[3] (1)*		▽	
TOMATE	300-350	3-8	8-12	35-45	60-120	[3] [4] [5]	[4]	[5]	(1)*	(2)*
SANDIA	7-8	5-9	8-12	100-150	100-150	[1] [2]	[2] [3]	[3]		

Tabla 2: Profundidad de siembra según el tamaño de la semilla.

Nº semillas por gramo	Normal mm.	Profundo mm.
150 - 2500	6 - 13	25 - 50
75 - 150	13 - 19	50 - 76
25 - 75	19 - 38	76 - 100
5 - 25	38 - 50	76 - 120
0,2 - 5	50 - 76	100 - 200

FUENTE: FAO

EPOCA CALIDA

Media mensual óptima: 16-24° C.- Media mensual máxima: 27-32° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
	(1)		(2) ▽	▽ (3)	[1] ▽ (4)	[2] ▽ (5)	Se cosecha gradualmente, a medida que las plantitas han echado la séptima u octava hoja y se preparan en manojos.
(1)	(2)	▽	▽ (3)	(4)	▽ [1] (5)	▽ [2]	Un mes antes de la madurez se deben blanquear. Se pueden plantar por siembra directa a partir de setiembre.
			(1)	(2)		[1]	Se cosechan cuando las vainas tengan aún un tono verdoso y no hayan alcanzado la sequedad total. Resistente a la sequía.
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	La cosecha se realiza cuando el maíz llega al estado lechoso (mayor contenido de azúcar).
			(1)^d	(2)	(3)		Se podará sobre la 5ª - 6ª hoja en ramas secundarias y sobre la 3ª hoja en ramas terciarias.
		(1)	(2) ▽ (3)	▽ (4)	▽ [1] ▽ (5)	[2] ▽	Se multiplica también por gajos.
			(1)^d	(2)	(3)	[1] (4) [1]	Se pueden sembrar en julio-agosto protegidos y en macetitas. Cosechar preferentemente de tarde.
			(1)	(2)	(3) [1]	(4) [2]	[illegible]
			(1)	(2)	(3)	(4)	Para obtener frutos grandes se desmocharán las guías cuando alcancen dos metros. Debe ser carpido y regado con frecuencia.
		(1)^f	(2)	(3)	(4) [1]	[1] (5) [2]	

Media mensual óptima: 21°-28° C. - Media mensual máxima: 30-35° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
	(1)^b	(2)^b	(3)	▽ (4)	▽ ▽ (5) ▽	[1] ▽	Se trasplantan cuando tienen 15 cm. o 4 hojas verdaderas.
	(1)^b		(2)^b ▽	(3) ▽	▽		Almácigos en camadas se trasplantan cuando tienen 20 cm. embarrada la raíz.
[1]	(2)^b [1]	(3)^b	[1] ▽	▽	[2]	[2]	Se trasplantan cuando tienen 12-15 cm. o 4 hojas verdaderas.
▽	(3)^b ▽	(4)^b [1]	(5) [1]	▽ [2] [1] ▽	▽ [2]	[2] [3]	Trasplante igual que morrón. Tomates de consumo en fresco se entutoran.
			(1)^d	(2)	(3)	[1]	El riego se debe hacer sin mojar el follaje.

LLAMADAS DEL CUADRO

(a) Cosecha al otro año.
(b) Almácigo protegido en cama caliente.
(c) Siembra papa importada.
(d) Siembra a dos profundidades por peligro de heladas tardías.
(e) Cultivos de zona primor del norte.
(f) Siembra con abrigo.

Calendario Floral

ARBUSTOS

por Ing. Agr. Pablo B. Ross
Prof. Julio E. Muñoz
Dibujos: Arq. Pedro Cracco
y el Br. Javier Lage

A las especies apropiadas para la formación de canteros florales, agregamos en esta oportunidad referencias acerca de 60 especies de arbustos cultivados frecuentemente en nuestro medio, que hemos seleccionado entre las de mayor valor ornamental, especialmente por las características de su floración.

ARBUSTOS ORNAMENTALES

En general todos los vegetales superiores poseen características externas que permiten identificarlos en ocasiones con cierta facilidad. Seguramente desde los primeros momentos de su existencia, el hombre aprendió a *reconocer distintas categorías de* plantas, hierbas, arbustillos, arbustos y árboles. Si bien este tipo de clasificación desde un punto de vista Botánico es insuficiente, debemos reconocer sin embargo, que como aproximación primaria al conocimiento de las plantas mantiene plena vigencia. Hoy, cuando hablamos de un vegetal, lo primero que hacemos es definirlo como hierba, arbusto o árbol.

Trataremos de definir lo que es un arbusto y dar un conjunto de características generales con el fin de acercarnos al conocimiento de los mismos y entender mejor el almanaque con su variación fenológica.

Un arbusto es una planta leñosa de más de 30 cm. de altura y hasta 5 o 6 m. aproximadamente, con uno o varios tallos, con ramas desde la base, erguido o acostado, extendido, decumbente, voluble, inerme o espinoso. Podríamos agregar más detalles pero entendemos que con los ya mencionados, sin ser exhaustivos, son caracteres suficientes.

Los arbustos ocupan un lugar importante en las asociaciones vegetales. Por ejemplo, en las selvas y bosques constituyen la masa arbustiva que ocupa el sotobosque, dosel que a su vez forma muchas veces una protección del tapiz del suelo. Pueden vivir en los lugares más variados: en medio acuático como el Hibiscus cisplatinus, en suelos ricos en humus o en pedregales, llanuras, cimas montañosas y aún en zonas desérticas. Como cualquier otro vegetal sus límites naturales de dispersión y del desarrollo de su vida están determinados por el medio ecológico. Este medio es el que muchas veces también determina que en muchas regiones los arbustos adquieran mayor importancia que cualquier otra vegetación, incluyendo los árboles. En nuestro país por ejemplo, existe una flora arbórea constituida por más de 100 géneros y también más de 100 géneros arbustivos, además de otros tipos de vegetación.

Desde el punto de vista ornamental, para uso en jardinería, los arbustos suelen adquirir un valor excepcional, sobre todo cuando los espacios a decorar son reducidos, pero también como complementación de grupos arbóreos en grandes espacios. Los valores ornamentales de los arbustos pasan por su hábito (fisonomía), el color de su follaje y su variación estacional previa a su caída, su floración, la fructificación y con frecuencia sus perfumes.

En cualquiera de los casos que hemos mencionado, el aspecto decorativo puede llegar a niveles trascendentes, como por ejemplo la floración de los "Membrillos de jardín" y las "Azaleas" a fines de invierno y principios de primavera, o las "Retamas amarillas", "Lantanas" "Weigelas", "Jazmín del Paraguay", este último además con un delicado perfume al igual que el Chimonanthus, el Viburnum odoratissimun o el "Jazmín del Uruguay", por mencionar algunos. En otros casos la fructificación suele superar la propia floración como sucede en Pyracantha, Crataegus o Cotoneaster. También el follaje, aunque en menor propoción, suele variar y adquirir colores espectaculares como sucede durante el otoño con la "Espumilla", o tener colores atractivos permanentes, rojo morado en ciertos Berberis y Prunus o grises en Teucrium y Lavandula o los verdes y amarillos disciplinados de "Evónimo" y "Ligustrina amarilla".

La reproducción de los arbustos puede ser de carácter sexual o agámica. En el primer caso se utilizan las semillas y se adoptan los métodos de siembra por todos conocidos. En cuanto a la reproducción agámica abarca los distintos métodos como por ejemplo, gajos, estacas, esquejes, acodos, injertos, división de matas, rizomas, bulbos y tubérculos, lo cual se indica en cada una de las especies consideradas.

Para finalizar queremos señalar que los arbustos constituyen un factor sustancial de uso ornamental en jardinería, que ofrecen como pocos vegetales valores plásticos, decorativos, sensibilizadores, en los que participan prácticamente todos los órganos constitutivos del vegetal, a veces en sucesivas etapas que se transforman en una serie de aportes que satisfacen generalmente, con toda plenitud, el transcurso de cada estación del año.

Precisamente, en el calendario se representa mes a mes el aspecto que toma cada especie, mostrando esas variaciones cíclicas, ya sea por su follaje, floración o fructificación (cambios fenológicos).

Las figuras con detalles de la floración pueden ayudar a identificar la especie: la información del calendario permitirá seleccionar además la que más nos interesa por su comportamiento anual así como por su desarrollo final, ya que hemos incluido una referencia de escala para su comportamiento habitual en nuestro medio.

Calendario Floral

NOMBRE BOTANICO Y VULGAR

1 Agapanthus africanus
Josefina

2 Ageratum houstonianum
Agerato

3 Ajuga reptans var. atropurpurea
Ajuga

4 Anemone coronaria
Anemona

5 Anemone hupehensis
Anemona del Japón

6 Antirrhinum majus
Boca de sapo

7 Aquilegia vulgaris
Aguileña

8 Arctotis stoechadifolia var. grandis
Arctotis

9 Begonia semperflorens
Flor de azúcar

10 Bellis perennis
Margaritín

11 Calendula officinalis
Virreina, Calendula

12 Callistephus chinensis
Reina margarita

13 Canna orchioides
Achira

14 Celosia argentea var. cristata fom. pyramidalis
Celosia plumosa

15 Centaurea candidissima
Centaurea

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Luz	H cm	Familia	Origen
		DM											40 80	LILIACEAE	África
		S				G							30 40	COMPOSITAE	Méjico
DM							E						10 15	LABIATAE	Europa
		DR		S									15 30	RANUNCULACEAE	Mediterráneo
							DM						80 90	RANUNCULACEAE	Japón
		S											40 100	SCROPHULARIACEAE	Mediterráneo
		S											40 70	RANUNCULACEAE	Europa
		DM											40 60	COMPOSITAE	África
							S G						25 40	BEGONIACEAE	Brasil
		S DM											10 15	COMPOSITAE	Europa
		S											25 40	COMPOSITAE	Europa
								S					25 60	COMPOSITAE	China-Japón
					R								80 150	CANNACEAE	(Híbrido)
							S						40 80	AMARANTHACEAE	Asia
		S			G								25 40	COMPOSITAE	[illegible]

Calendario Floral

NOMBRE BOTANICO Y VULGAR

16 Clivia miniata
Clivia

17 Coleus blumei
Cretona

18 Delphinium ajacis
Espuela de caballero

19 Dianthus chinensis
Clavelina

20 Dianthus barbatus
Clavel del poeta

21 Freesia refracta y F. hybrida
Fresia

22 Gazania rigens y G.splendens
Gazania

23 Gerbera jamesonii
Flor de palo

24 Godetia whitneyi
Godetia

25 Hemerocallis fulva
Azucena amarilla

26 Iberis amara
Tlaspi, Carraspique

27 Iberis umbellata
Tlaspi, Carraspique

28 Impatiens balsamina
Brincos

29 Impatiens sultani
Alegria

30 Iresine herbstii
Purpura

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Luz	H cm	Familia	Origen
		S DM											40 60	AMARYLLIDACEAE	África
					G		S						30 50	LABIATAE	México
		S											60 100	RANUNCULACEAE	Europa
		S											20 40	CARYOPHYLLACEAE	Europa y Asia
		S											20 40	CARYOPHYLLACEAE	Asia
		S B											20 40	IRIDACEAE	África del Sur-Persia
		DM											10 20	COMPOSITAE	África del Sur
							DM	S					30 70	COMPOSITAE	Transvaal
								S					35 60	OENOTHERACEAE	California
		DM											40 60	LILIACEAE	Europa y Asia
		S											30 40	CRUCIFERAE	Europa (centro y sur)
		S											30 40	CRUCIFERAE	Europa Austral
		S											30 50	BALSAMINACEAE	África y Asia
		G											20 60	BALSAMINACEAE	Zanzíbar
		G						G					30 60	AMARANTHACEAE	Brasil

Calendario Floral

NOMBRE BOTANICO Y VULGAR

31 Lathyrus odoratus
Arvejilla

32 Lilium candidum
Azucena

33 Linum grandiflorum
Lino rojo

34 Lobelia erinus
Lobelia

35 Lobularia maritima
Aliso

36 Lochnera rosea
Vinca

37 Malcomia maritima
Juliana de los jardines

38 Matthiola incana
Alelí

39 Myosotis sylvatica
No me olvides

40 Nemesia strumosa
Arlequín

41 Papaver nudicaule
Amapolín

42 Papaver rhoeas
Amapola

43 Pelargonium domesticum
Geranio

44 Pelargonium hortorum
Malvón

45 Pelargonium peltatum
Malva hiedra

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Luz	H cm	Familia	Origen
				S									100 200	LEGUMINOSAE	India
		B											60 100	LINACEAE	Europa Asia Mer y Siria
		S											40 80	LILIACEAE	Africa del Norte
	S												10 30	LOBELIACEAE	Africa del Sur
		S											20 25	CRUCIFERAE	Mediterráneo
							S G						20 40	APOCYNACEAE	Madagascar
						S							15 30	CRUCIFERAE	Mediterráneo Asia Central
			S										15 30	CRUCIFERAE	Europa
		S											20 30	BORRAGINACEAE	Europa
		S											30 50	SCROPHULARIACEAE	Africa
		S											30 50	PAPAVERACEAE	Europa Asia
				S									40 90	PAPAVERACEAE	Europa Asia
					G								60 100	GERANIACEAE	Africa del Sur
		G											40 100	GERANIACEAE	Africa del Sur
		G											colgante	GERANIACEAE	Africa del Sur

Calendario Floral

NOMBRE BOTANICO Y VULGAR

46 Pentstemon gloxinioides
Pestemon

47 Petunia hybrida
Petunia

48 Phlox drummondi
Flox

49 Portulaca grandiflora
Portulaca

50 Primula polyantha
Primavera

51 Ranunculus asiaticus
Marimoña

52 Silene pendula
Silene

53 Senecio cruentus
Cineraria

54 Senecio montevidensis
Senecio

55 Salvia splendens
Coral

56 Verbena hortensis
Verbena

57 Togetes erecta
Copete

58 Tagetes patula
Copete

59 Zinnia elegans
Zinia, Flor de papel

60 Viola tricolor var. hortensis
Pensamiento

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Luz	H cm	Familia	Origen
					G								40 80	SCROPHU-LARIACEAE	América del Norte y Central
		S											30 60	SOLANA-CEAE	Sudamérica
								S					20 40	POLEMONIA-CEAE	Texas
								S					10 20	PORTULA-CACEAE	Brasil, Argentina, Uruguay
		S											15 20	PRIMULA-CEAE	Europa
		S											25 50	RANUNCU-LACEAE	Eurasia
		S											20 35	CARYOPHYL-LLACEAE	Mediterráneo
	S												30 50	COMPOSITAE	
		G											40 60	COMPOSITAE	Uruguay
								S					20 35	LABIATAE	Brasil
							S						30 50	VERBENA-CEAE	Sudamérica
							S						50 100	COMPOSITAE	México
							S						30 50	COMPOSITAE	México
							S						35 80	COMPOSITAE	México
		S											10 20	VIOLACEAE	Europa

Playa Penino y las Aves Migratorias

Tijereta Tyrannus savanna se reproduce en nuestro territorio migrando luego más hacia el norte.

Por el Ornitólogo Eduardo Arballo

Esta zona que denomino Playa Penino, es un área que abarca la franja costera, que va desde el puente en la desembocadura del Río Santa Lucía, hasta aproximadamente el Km 30 de Ruta 1 en el Dpto. de San José. Toda esta área tiene una importancia ecológica muy importante debido al punto geográfico donde está ubicada.

Nuestro territorio es muy privilegiado ya que tiene una línea de costas muy extensa, unos 220 km sobre el Océano Atlántico y alrededor de 450 km a lo largo del Río de la Plata.

El área a la que nos estamos refiriendo está sujeta a las condiciones estuáricas del Plata, reinando en sus costas un dinamismo sorprendente, lo cual produce cambios muy rápidos, y fluctuaciones de un día para el otro de la fisonomía costera e incluso dentro del mismo día. Habiendo allí una constante interacción entre los tres elementos básicos, agua, tierra y aire. También es muy importante y muy intensa la actividad

Meneacola Cinclodes fuscus uno de los pocos pájaros que nos llegan como visitantes invernales.

de los organismos costeros, muchos de los cuales son difíciles de advertir ya que en algunos casos son de tamaño microscópico o simplemente permanecen ocultos. Algunos soportan condiciones ecológicas de extrema variabilidad, debido a las mareas y a los vientos. Muchos se nutren del aporte que hacen las olas o las

mareas, otros se desplazan a lo largo de la línea costera buscando su alimento directamente. Algunos de estos organismos permanecen hundidos en la arena o en el fango, mientras otros llevan una vida intersticial.

Este dinámico mundo costero vive y marca ese impreciso límite entre el agua y la tierra, el cual en la zona del curso inferior del Río Santa Lucía, próximo a su desembocadura, y en la zona de influencia de la misma, donde precisamente se encuentra el área de Playa Penino, se forman extensos bañados, los cuales son recorridos por tortuosas cañadas de cursos no bien definidos y que son producto de las mareas. Estas pueden ser de origen astronómico o producto de los vientos, siendo estas últimas las que inciden más, ya que las primeras en el Río de la Plata tienen muy poca amplitud. Sea cual fuere el tipo de marea, la línea costera va sufriendo modificaciones, fluctuando constantemente y produciendo alteraciones en la misma, como producto de la erosión o de la acumulación de sedimentos. Otras veces son los organismos vivos, tanto vegetales como animales los que ayudan a esta transformación.

Esta zona donde el régimen estuárico se manifiesta fuertemente, es decir donde se produce la mezcla de agua salina oceánica con la proveniente de los cursos de aguas interiores, así como la intervención de algunos otros fenómenos propios de los estuarios, hacen que el área sea muy rica en nutrientes, los cuales se acumulan en fangos y arenas barrosas, que quedan al descubierto cuando baja la marea. Estos fangos son ricos en arcillas, limos, óxidos de hierro, y gran proporción de materia orgánica de diversas procedencias, los que son utilizados por un gran número de invertebrados que viven enterrados en los mismos. Estos sitios también son asiento de extensos cangrejales, los cuales cavan galerías subterráneas, que ayudan en parte a la aereación del suelo así como a mezclar los distintos materiales que componen el mismo. Este tipo de ambientes atrae a un gran número de especies mayores que vienen a las playas arenosas a aprovechar esa basta oferta de alimento, destacándose por su abundancia las aves.

LA VEGETACION

La vegetación de Playa Penino es bastante diversificada de acuerdo a la variabilidad del terreno, pero está expuesta en forma continua a las acciones de los vientos, y a los temporales, los que producen frecuentes incursiones marinas hacia su interior. Por esa razón es que predominan los terrenos inundables, los cuales aparecen en forma de bañados y de esteros.

Por otro lado la acción abrasiva de la arena y la deformadora del viento, hace que en la costa haya una vegetación arbustiva baja y achaparrada, obligando a los árboles a inclinarse hacia el lugar opuesto a los vientos predominantes,

Gallineta chica *Pardirallus sanguinolentus* sobre vegetación flotante.

Chorlo rojizo *Calidris canutus* visitante veraniego proveniendo del Hemisferio Norte.

Chorlito doble collar Charadrius falklandicus visitante invernal.

Chorlito pecho canela Charadrius modestus visitante invernal.

formando lo que se llaman los "árboles bandera". Entre estos se destaca el espinillo (Acacia caven) uno de los más resistentes y que crece más sobre la costa, el cual en estas condiciones nunca deja de ser un arbusto con las características ya descriptas. También podemos encontrar algunos molles (Schinus longifolius) asociados con la espina amarilla (Berberis laudina), el coronilla (Scutia buxifolia) y la espina de la cruz (Colletia paradoxa). En las playas arenosas observamos algunas plantas como el Senecio crassiflorus, una planta carnosa de hermosas flores amarillas que se protege del sol y de las inclemencias del tiempo con una capa pilosa clara.

En lugares con alta concentración salina aparece vegetación halófita como ser el Junquillo (Juncus acutus), el pasto salado (Spartina montevidensis), y otras como Salicornia fruticosa, Limonium brasiliense, etc. En otros sectores existen bañados ácidos y a veces turbosos, donde encontramos plantas oxilófitas (que resisten el medio ácido) e hidrófitas como la totora (Tipha sp.), la espada (Scirpus giganteus), el junco común (Scirpus californicus), el duraznillo blanco (Solanun malacoxylum), la chirca de bañado (Eupatorium tremulum) y algunos árboles y arbustos como el sarandí colorado (Cephalanthus glabratus), ceibos (Erythrina crista-galli), y frondosos curupíes (Sapium montevidense), también un hermoso hibisco autóctono (Hibiscus cisplatinus).

A medida que nos alejamos de la costa aparecen árboles de mayor porte, los que lamentablemente han sido talados, salvándose sólo algunos corpulentos canelones (Rapanea laetevirens). También esta vegetación se ve complementada con algunas hermosas plantas menores que se destacan por sus flores como el caso de la petunia (Petunia parviflora), así como una especie de begonia nativa de exquisitas flores rosado pálido.

LAS AVES MIGRATORIAS DE PENINO

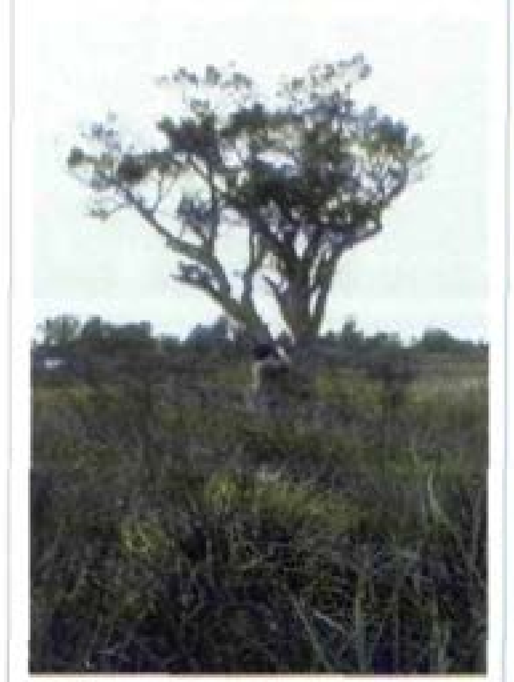
La abundancia de ambientes y la gran riqueza en nutrientes de los mismos,

hacen que la oferta de alimento sea óptima, sobre todo cuando baja la marea y quedan grandes extensiones de marismas en donde pululan los invertebrados. Esto es aprovechado por un gran número de aves costeras que se dividen los distintos habitats, las cuales van variando a lo largo del año, como consecuencia de los ciclos reproductivos, migratorios y de alimentación.

De las 400 especies de aves que pueblan el Uruguay, unas 200 aproximadamente han sido registradas en Playa Penino y en sus alrededores de las cuales un gran porcentaje son aves migratorias.

A su vez estas especies migratorias proceden de diferentes puntos del planeta, reconociéndose cuatro corrientes migratorias importantes que llegan o pasan por nuestro territorio.

La primer corriente migratoria es la de especies que se reproducen en el Hemisferio Norte, en su gran mayoría en las tundras árticas, las cuales aprovechan el corto verano boreal, período éste en el que la oferta alimenticia es super abundante. Luego del período reproductivo adultos y juveniles emprenden un largo recorrido de varios miles de quilómetros para arribar a sus lugares de invernación en Sudamérica (Primavera, verano nuestro), llegando varias especies hasta nuestro territorio, siendo los chorlos o limícolas en su gran mayoría las especies que arriban como visitantes de primavera-verano. Algunas de estas especies permanecen todo el período aquí, mientras otras sólo llegan a reabastecerse de alimento siguiendo luego hacia el Sur, llegando en algunos casos hasta Tierra del Fuego, a estas últimas se le llaman aves de paso. Un ejemplo de ello es la Becasa de Mar (Limosa haemastica) y el Chorlo rojizo (Calidris canutus), mientras que las que permanecen en la región son unas veinte especies, de las cuales casi todas fueron registradas para Playa Penino, inclusive el hallazgo por parte del autor y dos investigadores más, de una especie de chorlo nuevo para el Uruguay, se trata del Playero Aliblanco (Catoptrophorus semipalmatus). Entre las otras especies se destacan el Chorlo Dorado (Pluvialis



Gran "canelón" testigo mudo de una vegetación arbórea mucho más importante hoy ya desaparecida.

Chorlo cabezón Oreopholus ruficollis proveniente de las estribaciones alto-andinas.

Chorlito nadador Phalaropus tricolor visitante veraniego proveniente del Hemisferio Norte.

Barra arenosa donde se refugian las aves acuáticas al subir la marea.

dominica) y Chorlito Rabadilla Blanca (Calidris fuscicollis). También proveniente del Norte arriba el Gaviotín Golondrina, el cual nidifica en los grandes lagos norteamericanos, habiendo sido registrado en varias oportunidades en el área de Playa Penino.

Una segunda corriente migratoria es la de aquellas especies que nidifican en el extremo Sur de nuestro continente, y cuando las condiciones climáticas pasan a ser adversas, migran hacia el Norte llegando a nuestro territorio a principio del Otoño, permaneciendo además todo el invierno en el mismo. A este grupo pertenecen tres especies de Chorlos observables con frecuencia en el área, ellos son el Chorlo Doble Collar (Charadrius falklandicus), el Chorlito Pecho Canela (Charadrius modestus) y el Chorlo Cabezón (Oreopholus ruficollis) el cual nidifica en las estribaciones altoandinas. Otra de las especies que nos llegan desde el Sur es la Gaviota Cangrejera (Larus atlanticus), muy parecida a la Gaviota Cocinera (Larus dominicanus), cuya gran diferencia está en la coloración de la cola y muy especialmente en el alimento que consumen, mientras la Gaviota Cocinera se alimenta de carroña y de todo tipo de

Nido de Junquero Phleocryptes melanops abandonado sirve de abrigo a dos ranas saltadoras Hyla pulchela.

desperdicio que halle en la playa, la otra es un exquisito "gourmet", ya que sólo consume cangrejos de agua dulce. También arriba esporádicamente, el Gaviotín antártico (Sterna vittata) el cual nidifica en las islas antárticas como ser la Rey Jorge donde se halla la Base Antártica Uruguaya.

La tercer corriente migratoria es la de aves que nidifican en nuestro territorio y al finalizar el Verano se trasladan algo más hacia el Norte, generalmente sin traspasar el Amazonas. Estas generalmente son

aves insectivoras, y entre ellas aparecen *algunas de las más populares y conocidas* como por ejemplo el Churrinche (Pirocephalus rubinus), la Tijereta (Tyrannus savanna), la Golondrina Azul (Progne chalybea), y algunas menos conocidas como el Caracolero (Rostrhamus sociabilis) un ave de rapiña de curvo y afilado pico del cual se vale para poder extraer su alimento exclusivo, los caracoles de agua dulce del género Pomacea.

También otras especies como el Benteveo Real (Tyrannus melancholicus), abundante en el área pero poco conocido a nivel popular ya que es confundido con otra especie residente como lo es sin duda el Picabuey (Machetornis rixosus).

Y por último nos referiremos a la cuarta corriente migratoria, que es la que llevan a cabo algunas especies de Anátidos (Patos), la cual fue comprobada a través de la técnica de anillamiento, que brindó datos precisos sobre los movimientos de estas especies, de los cuales se llegó a la conclusión que se concentran para reproducirse en el Bajo Paraná en la República Argentina, emprendiendo luego una migración que podemos catalogar de horizontal, ya que se aparta de las tradicionales de Norte-Sur o viceversa, llegando a su área de invernada en los extensos bañados del Este del país, así como los que se encuentran al otro lado de la Laguna Merin en el vecino Estado de Río Grande do Sul. Este es el caso por ejemplo del pato picazo (Netta peposaca), el cual se lo ve arribar a Playa Penino encontrándoselos en bandadas de 20 a 30 individuos compuestas por machos y hembras en las cañadas bien cubiertas de juncos, pero que dejan algún espejo de agua visible.

Luego de descansar, alimentarse y permanecer algún tiempo, emprenden nuevamente vuelo.

También es el caso del pato maicero (Anas georgica) el cual frecuentemente se lo observa en pequeñas bandadas descansando en la playa o en la orilla del agua.

Cañada interior y vegetación palustre de Playa Penino.

Gaviotín golondrina Sterna hirundo se reproduce en los grandes lagos Norteamericanos y llega a nuestro territorio en verano.

Pichón de Dormilón cola larga Hydropsalis brasiliana.

Vuelvepiedra Arenaria interpres chorlito de gran distribución en el Hemisferio Norte, llega en verano a Playa Penino.

LAS AVES RESIDENTES

Existen como ya mencionáramos anteriormente, otras aves que no cumplen ciclos migratorios, algunas de las cuales residen a lo largo de todo el año en el área, como es el caso del benteveo (Pitangus sulphuratus) un ave que se ha adaptado a diversos ambientes, es así que lo podemos observar pescando en una cañadita, como también en la rompiente alimentándose de lo que esta trae o de los insectos que son atraídos a la misma. Otra de las aves frecuentes en el área es el tero común (Vanellus chilensis) el cual se extiende a lo largo de toda la playa, a veces en la vecindad de su pariente, el esbelto tero real (Himantopus mexicanus) o de la mimética becasina (Gallinago paraguiae) la cual a finales del invierno deja escuchar hasta de noche los impresionantes vuelos nupciales.

También vive en el área el chorlito de collar (Charadrius collaris), muy pequeño, reproduciéndose en los arenales costeros, siendo la puesta muy mimética instalada en una simple depresión de la arena, estas aves tan diminutas parecen pequeños ratones corriendo por la arena.

Otra de las especies frecuentes es el ostrero (Haemotopus palliatus) con su largo pico rojo el cual utiliza para abrir los cangrejos de los cuales se alimenta en este lugar.

El rayador (Rynchops niger) también es frecuente en el área, siempre recuerdo la primera vez que arribé a Playa Penino, la sorpresa que tuve al encontrarme de golpe con 600 rayadores asentados en la arena y todos ordenados con el pico hacia el viento.

Es un espectáculo inolvidable ver a estas aves al atardecer o al amanecer como literalmente aran el mar con sus picos a la búsqueda de alimento.

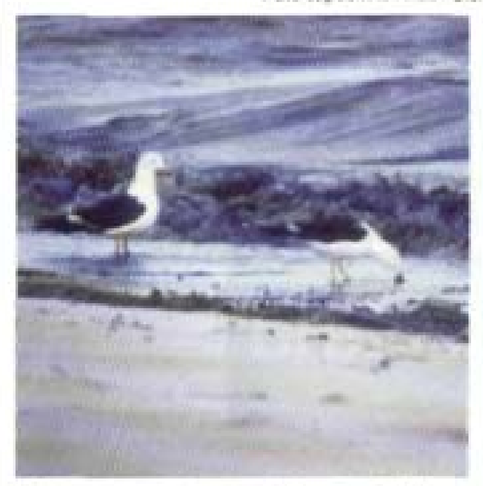
Generalmente se los ve posados junto a tres o cuatro especies de gaviotines, aves éstas muy frecuentes en la playa a lo largo de todo el año, por supuesto variando las especies.

Podríamos seguir con la nómina de especies pero la misma es demasiada extensa, para ser desarrollada en un solo artículo.

SITUACION ACTUAL DEL AREA

El área de Playa Penino no escapa a la dinámica de cambios que se vienen produciendo en todo territorio. Esta zona que por sus características geomorfológicas la habían protegido naturalmente, haciéndola inhabitable, al tiempo que sus playas permanecían desiertas, ya que sólo se podía acceder a la costa, a través de dos o tres caminos tortuosos,

Pato capuchino Anas versicolor, hembra con pichones.



Gaviota cangrejera Larus atlanticus alimentándose de cangrejos de agua dulce.

alguno de los cuales iba serpenteando tratando de escaparle al bañado.

Sólo se registraba un núcleo poblacional junto a la Ruta 1 y algunas industrias en la zona contigua al puente.

Pero todo este panorama fue mudando a partir de comienzos de la década de los ochenta, debido a los quebrantos económicos que se produjeron en el país en ese momento. Fue así que gente desalojada de Montevideo y otros venidos del interior, fueron construyendo sobre los médanos cubiertos de espina de la cruz y de espinillos, así como las partes más altas del bañado, lo cual se agudizó más cuando la gran sequía del año 1989.

En el año 1987 el autor junto a otro grupo de ornitólogos tomamos la iniciativa de proponer ante la Dirección Nacional de Recursos Naturales del M.G.A.P., la creación de un área protegida en la zona, que sugerimos se denominara REFUGIO DE AVES MIGRATORIAS PLAYA PENINO.

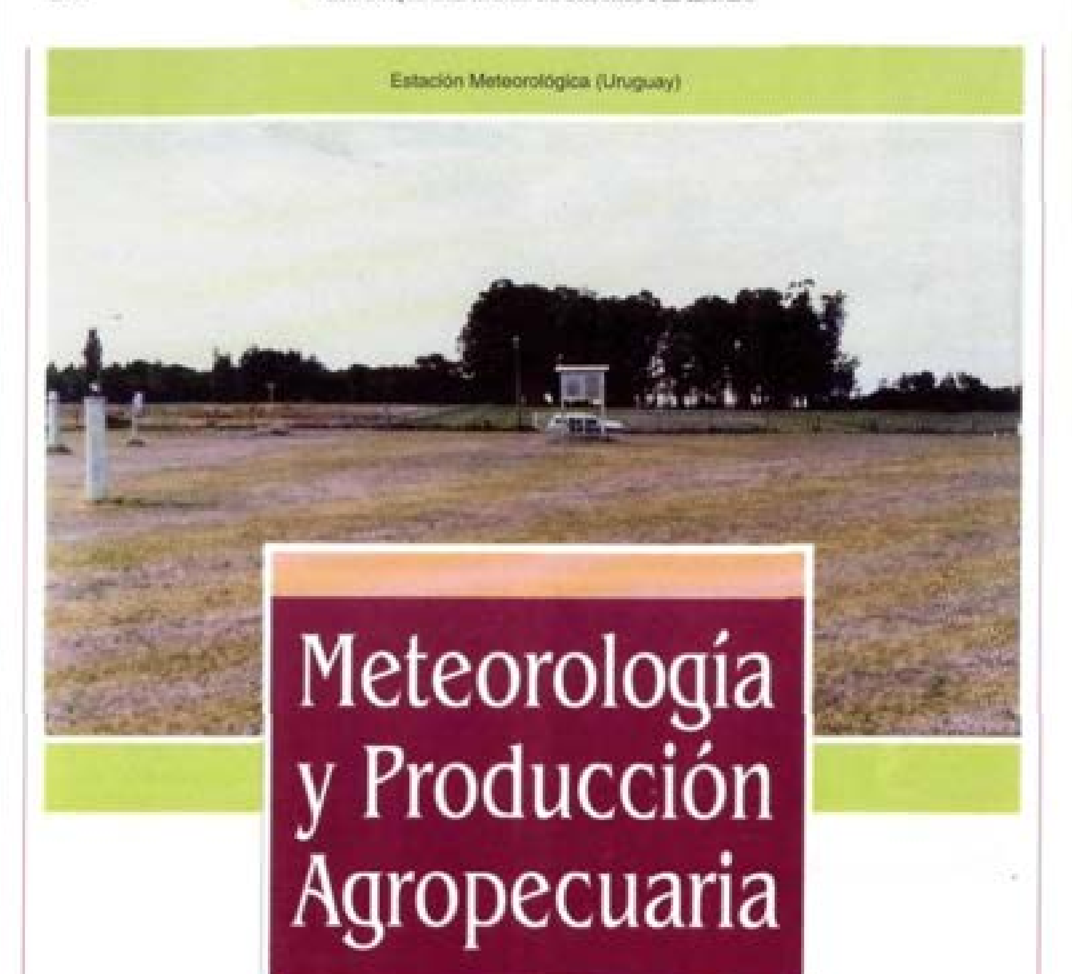
Para tratar de salvar todo lo aún rescatable del área que todavía era mucho. Dicho proyecto pasó y fue declarado de interés por algunos organismos departamentales y nacionales, pero lamentablemente no pasó de ser un proyecto.

La zona de Playa Penino es muy importante por ser un sitio donde se puede observar e interpretar la naturaleza, viendo la interacción de los distintos organismos en los diferentes habitat.

Teniendo otra ventaja y es la de estar a pocos minutos del centro de Montevideo, ya que desde el punto de vista educacional es un sitio óptimo, al cual podrían acudir desde los escolares hasta los universitarios que estudien carreras afines a lo que brinda esta área.

Sin olvidarnos del público en general y muy especialmente de los observadores de aves que cada día son más en el Uruguay y en el mundo entero con lo cual se estaría iniciando otro polo de desarrollo

Estación Meteorológica (Uruguay)



Meteorología y Producción Agropecuaria

Por el Ing. Agr. Eliseo L. Sequeira (M. Sc.)

Consultor Nacional e Internacional en Agrometeorología

La producción agropecuaria y forestal se basa en la combinación de un sostén nutritivo (suelo), un elemento vivo de explotación (planta y/o animal) y un medio gaseoso variable (atmósfera).

Los primeros esfuerzos de mejoras en la producción, se concentraron fundamentalmente en un mejor aprovechamiento de los suelos y de los organismos vivos, a través del desarrollo y evolución de técnicas de manejo y selección genética. Pero la adopción de técnicas que contemplen algún control de los fenómenos atmosféricos ha sido más lenta, debido a la creencia de la imposibilidad de controlar el tiempo atmosférico, ni sus efectos.

La ocurrencia en muy corto plazo, y muy extendida, de situaciones meteorológicas adversas a la producción agropecuaria (sequías, inundaciones, etc.) a principios de la década del 70, llevó zozobra a nivel mundial, al producirse la drástica reducción de las reservas de alimentos.

Esa situación fue estudiada por algunos organismos internacionales, los cuales culminaron estimando que se pierde un 30% a un 40% de la producción mundial de alimentos, debido a efectos

adversos directos o indirectos de las condiciones atmosféricas.

Si a ello se agregaba el aumento de los costos productivos por unidad de superficie que se iban produciendo por la incorporación de tecnología y por el desgaste de muchas tierras cultivadas, se concluía que podía producirse una *tendencia al rápido aumento de las cifras* absolutas de pérdidas.

La solución encontrada fue el procurar disminuir esas pérdidas, desarrollando e incentivando el uso de técnicas de manejo que redujeran o evitaran los efectos negativos del tiempo atmosférico. Así cobró impulso la agrometeorología.

Esta especialidad tiene aplicaciones en: a) Planificación (ej.: toma de decisión sobre nuevas producciones, o introducción de especies, variedades o técnicas de manejo); b) operación en el corto plazo (ej.: determinación del *momento más adecuado para una* operación en el terreno, incluida siembra o cosecha); c) toma de decisiones en el mediano plazo (ej.: decisión de la combinación de variedades de un cultivo a emplear en cierta zafra).

El cuidado que se debe tener, como en toda aplicación de tecnología, es en la selección y relacionamiento con la fuente de información (generalmente un asesor).

La agrometeorología la sabe un *especialista, y la aplica un técnico espe*cializado en la producción involucrada, consultando interactivamente con el especialista. El error más común es el pretender que ambos sean la misma persona. Otro error es creer que el manejar algunos datos de lluvia, temperatura y otros parámetros agrometeorológicos es suficiente.

En este caso, si la persona no conoce del tema, está dejando de lado la real representatividad de dicha información, y *cómo se relaciona con otros datos en el* tiempo y en el espacio.

Como en cualquier caso de aplicación de tecnología, en agrometeorología no sólo importan las condicionantes del tiempo y el clima. También deben ser tenidas en cuenta otras condicionantes tales como la escala de aplicación (no es lo mismo asesorar para un establecimiento en particular, que para un departamento o país), el cultivo o ganado involucrado, *el manejo que se efectúa*, o la capacidad técnica y operativa de ejecutar la aplicación.

Algunos ejemplos de aplicación de esta especialidad, que pueden ser observados en el Uruguay y el área del Mercosur, afectan riego, seguros y protección de frutales, áreas forestadas y rodeos.

RIEGO

En la planificación de un sistema de riego, el uso de la estadística adecuada, relacionando lluvia, cultivo, demanda atmosférica de agua y técnicas de manejo, *permiten un ajuste importante en los* costos del equipo. A este estudio, se le pueden agregar consideraciones en cuanto a los riesgos y sus costos, frente a

Tensiómetros en monte de citrus (Uruguay)

Estación Meteorológica móvil (España)

la diferencia de valor entre sistemas de riego de distinto potencial.

El no uso de un estudio agroclimático en la planificación de un sistema de riego, puede dar como resultado que el mismo no posea las dimensiones más convenientes. Si queda con un tamaño menor al necesario, frecuentemente aparecerán pérdidas de producción por falta de agua, a pesar de su uso continuo.

Si su tamaño es excesivo, nunca se lo podrá usar al máximo de su potencial, y por lo tanto el costo de depreciación por volumen de riego aplicado será mayor.

En el uso operativo de un pronóstico agrometeorológico, se debe ser especialmente cuidadoso en circunstancias en que un riego previo a una lluvia derive en un exceso de agua en el suelo.

Existen cultivos cuya producción es igualmente sensible a los excesos, que a los déficits. En casos menos extremos, sólo puede resultar en un costo innecesario.

SEGUROS

Al planificarse el inicio de una explotación, el procesamiento estadístico de los riesgos meteorológicos que la pueden afectar (excesos o falta de agua, vientos, granizo, heladas, extremos de temperaturas), apoyan la toma de decisión relativa a la contratación o no de un seguro integral o parcial contra estos riesgos.

Para el caso de fenómenos como las heladas, existen reducciones en las primas de seguros, cuando en la implantación y manejo del cultivo se aplican técnicas tendientes a reducir los riesgos.

PROTECCION DE FRUTALES

En los casos de protección, las más extendidas son las aplicaciones operativas.

Una de ellas, es el combate directo de situaciones de riesgo de heladas.

Una advertencia agrometeorológica oportuna, permite realizar un manejo preventivo, y el armado de un sistema de combate activo.

Ello permite reducir los gastos a aquellas situaciones que potencialmente pueden provocar pérdidas.

Otra aplicación, es la sustitución de los tratamientos calendario de productos sanitarios, por un sistema de advertencia que avise de la aparición de una condición de riesgo, producto de la combinación de una situación meteorológica y un nivel de desarrollo de la plaga o enfermedad. Normalmente, estos sistemas permiten como mínimo el ahorro de uno de cada cinco tratamientos realizados por un sistema calendario.

Tienen un beneficio adicional, del punto de vista del medio ambiente, al reducir el volumen de biocidas liberados.

Avión de combate de Incendios Forestales descargando (España)

PROTECCION DE AREAS FORESTADAS

Los sistemas más desarrollados son las advertencias meteorológicas de riesgo de incendio forestal.

Tiene una característica diferente a la de otros servicios agrometeorológicos: es inefectiva si se intenta aplicar sólo a nivel de establecimiento.

Una de las razones es que muy raramente un fuego que se ha descontrolado ha sido iniciado por los responsables de un área forestada.

Su cálculo, y principalmente la difusión masiva del índice de riesgo a nivel de un área, tienen como uno de los principales beneficios, el manejo más cuidadoso de los fuegos por parte de las personas. También permiten una mejor decisión en cuanto a los niveles de vigilancia a adoptar, para detectar cualquier foco ígneo antes que pueda transformarse en un incendio imposible de controlar con los medios disponibles.

Los beneficios ambientales son varios, pero el principal es la reducción del riesgo de destrucción violenta e indiscriminada de un ecosistema.

Existen dos consideraciones adicionales relacionadas a la aplicación de índices meteorológicos de riesgo o de desarrollo de incendios forestales, por personal sin el conocimiento suficiente, y que pueden derivar en mayores pérdidas: 1) todo monte de más de 100 hectáreas afecta el clima local; 2) a partir de determinado desarrollo, por la cantidad de energía liberada, los incendios forestales generan su propio microclima.

PROTECCION DE RODEOS

Los pronósticos meteorológicos para tiempo de esquila, fueron iniciados en el Uruguay hace más de diez años.

Su paulatina aceptación, hasta el punto de transformarse en una herramienta más de manejo, se debió a una acumulación de factores.

Entre éstos, debe señalarse el efecto positivo que tuvo en la revisión de la infraestructura de protección con que contaban los establecimientos, y en la adopción de métodos de manejo que permitieran aprovechar el servicio. Fueron muchos los establecimientos en que la aparición de este pronóstico les llevó a detectar las causas por las que estaban incurriendo en pérdidas evitables.

Con conocimientos y experiencia, este tipo de servicios podría ser extendido a otros momentos de riesgo, como son las pariciones. A nivel predial, también puede resultar beneficiosa la aplicación de la agrometeorología asesorando en otros aspectos vinculados al tiempo atmosféricos, como riesgos sanitarios, y manejo en condiciones extremas y conservación de forrajes.

Pos-Cosecha de Hortalizas

Por el Ing. Agr. Miguel Scalone Echave

I) Introducción

El manejo de las hortalizas luego de cosechadas, en nuestro país no ha alcanzado aún, desgraciadamente, un desarrollo adecuado a la importancia del sector, al de sus productos destinados a la alimentación humana, a la de una mejor competencia con los productos importados, y a las necesidades de una posible y estable fuente de divisas, a través de su exportación.

En general creemos, que una vez cosechados los productos, ha terminado nuestra responsabilidad como productores, quedando aquellos librados a una conservación y una "vida de estante" durante la venta, muy azarosa, que depende solamente del comerciante.

Es común ver en muchos comercios hortalizas marchitas, manchadas, de mala calidad, a veces con hongos e insectos, con mal aspecto, mal presentadas.

Pero también es justo decirlo, que hoy en día se observa una mayor proporción de hortalizas de buena calidad presentadas al consumidor uruguayo.

Muchas veces los puesteros compran un cajón para vender y deben reclasificarlo, tirando la mitad del contenido, agregando costos que paga el consumidor y desmereciendo el producto.

Lentamente nos vamos mentalizando que podemos y debemos producir, consumir y exigir calidad en los productos hortifrutícolas.

La mala calidad siempre la paga el productor y es responsabilidad también de éste.

Generalmente cuesta lo mismo obtener un producto malo que uno bueno, con el agregado que no lo podemos cobrar más porque no lo merece y porque el consumidor lo rechaza, sobre todo si es extranjero.

El contraste entre un producto bien clasificado, tamañado, sin descartes, con buen aspecto y presentación, y uno que es todo lo contrario, es cada día más claro y pesa más en el precio final del producto.

Reconozcamos que cada día se paga más la calidad.

Esta palabra "CALIDAD", también está muy unida a la de "POS-COSECHA".

Cuando la vemos, todos la reconocemos, pero sin embargo cada uno de nosotros tiene un concepto diferente sobre ella.

Hay rubros que por su producción estacional muy marcada, como el AJO, la CEBOLLA, el BONIATO, el ZAPALLO, la PAPA, etc., se ha desarrollado la necesidad de un almacenamiento prolongado, y por lo tanto, un manejo pos-cosecha más afinado, que sin embargo, aún es

TUNEL CALIFORNIANO
Puede usarse para pre- enfriado o curado de hortalizas a T ambiente o con aire forzado caliente.

Foto 1- Túnel Californiano con bins de cebolla dulce

muy rústico promedialmente.

Hay otros, que por su producción escalonada en diferentes zonas y condiciones, como la LECHUGA, la ESPINACA, el ZAPALLITO, el TOMATE, *el MORRON*, etc., no necesitan o incluso no admiten, por su perescibilidad, un almacenamiento prolongado.

Pero el almacenamiento es sólo una parte del problema. En ambos tipos de productos hortícolas, es preciso hacer un correcto manejo pos-cosecha, que los va a beneficiar.

II) Algunas consideraciones previas

Por lo general, entre la cosecha y el consumo de los productos horti-frutícolas, *se producen pérdidas en cantidad y* calidad, que pueden llegar a ser muy elevadas.

Se estimaba en 1985, que la magnitud de las pérdidas de pos-cosecha en frutas y hortalizas frescas, alcanzaba entre un 5 y un 25% en los paises desarrollados, y entre un 20 y un 50% en los en vías de desarrollo.

En 1988 se analizaba en Brasil, en un trabajo sobre las 12 principales especies hortícolas, que con sólo la reducción del *50% de las pérdidas pos-cosecha de tomate*, podrían atenderse las necesidades *de más de 500.000 consumidores de éste.*

En nuestro pais no poseemos estadísticas, que nos clarifiquen esta situación, pero por nuestra experiencia, la suponemos muy alta.

Debemos proponernos el objetivo de reducir las pérdidas pos-cosecha, para mejorar la productividad y la competitividad.

Entonces, ¿cómo lograr este objetivo?

Primeramente, deberíamos definir a la POS-COSECHA, como la etapa del *cultivo que va desde la recolección hasta* su consumo final.

Incluimos entonces en ella, todas las diferentes formas de cosecha, almacenamiento o conservación, procesamiento, *embalaje, etc. para su transporte o* consumo.

Como veremos más adelante, esta importante etapa, comienza en realidad mucho antes de la propia cosecha, donde se pueden producir procesos dependientes, entre otras cosas de nuestro manejo, que pueden afectar definitivamente, la llamada "vida de estante" del producto.

Debemos entender entonces, que enfocamos la producción de hortalizas para la *exportación* y el *mercado interno*, como una actividad integrada y compleja,

Foto 2- Secado forzado en Macro Túnel en Salto

que comprende la producción propiamente dicha, y el manejo de los productos, hasta llegar al consumidor final en estado fresco o procesado.

La dividimos en tres fases integradas y diferenciadas: PRE-COSECHA, COSECHA y POS-COSECHA.

III) Consideraciones biológicas y tecnológicas

Las frutas frescas y las hortalizas, son tejidos vivos, que respiran, despiden calor, pierden humedad, mueren, etc. y que están sujetos a continuos cambios luego de la cosecha.

Algunos de estos cambios son deseables, pero otros no, desde el punto de vista del productor y del consumidor. No pueden detenerse o evitarse, pero si enlentecerse o minimizarse.

Los órganos vegetales que consumimos son muy diferentes en sus características y por lo tanto, distintos deberán ser los manejo pos-cosecha.

- Frutos: tomates, zapallos, pepinos, frutillas, melones, sandías, morrones, zapallitos, berenjenas, etc.
- Raíces: boniatos, rabanitos, zanahorias, remolachas, nabos, etc.
- Hojas: lechugas, espinacas, acelgas, escarolas, repollos, apio, cebolla de verdeo, perejil.
- Flores: coliflores, brócolis, alcauciles.
- Yemas: repollitos de Bruselas.

Foto 3- Secado forzado de cebolla dulce
(Fotos cortesía del Ing. Agr. Sergio Carballo- INIA Las Brujas)

- Semillas: arvejas, porotos, lentejas, garbanzos, granos de maíz.
- Tallos: papas, espárragos.

Los factores biológicos que intervienen en el deterioro de los tejidos vivos son:

a) Respiración: pérdida de materiales orgánicos almacenados en los órganos comestibles. Liberación de energía y pérdida de peso.

b) Producción de gases (etileno): es una hormona vegetal natural de la maduración.

c) Cambios en la composición: pérdida de clorofila, desarrollo de pigmentos de coloración (amarillo, anaranjado, rojo, etc.) aparición de colores no deseados (pardeamiento), pasaje de almidón o azúcar o viceversa, conversión de aquél en agua y anhidrido carbónico, producción de compuestos volátiles.

d) Crecimiento y desarrollo: brotación

y desarrollo de raíces.

e) Transpiración o pérdida de agua: es uno de los más importantes.

f) Descomposición fisiológica: daños por congelamiento o exceso de calor, cambios en la composición de los gases de almacenamiento.

g) Daños físicos: daños producidos durante la cosecha o el manipuleo posterior.

h) Daños por ataque de insectos, hongos o bacterias.

Los factores ambientales que influyen en el deterioro son:

a) Temperatura (ºC)

b) Humedad relativa (HR)

c) Composición de los gases atmosféricos (oxígeno, nitrógeno, an. carbónico)

d) Luz

Los procedimientos tecnológicos para el manejo pos-cosecha, pueden resumirse en:

a) Manejo de la temperatura: pre-enfriado, refrigeración para almacenamiento y transporte.

b) Control de la humedad relativa: humidificadores, aereación, mojado del piso del lugar de almacenamiento.

c) Tratamientos aplicados al producto: curado, aplicación de productos químicos, encerado.

d) Tratamientos para manipular el medio: empaques, atmósferas controladas y/o modificadas.

Temperatura y Humedad Relativa recomendada y vida aproximada de almacenamiento y transporte de hortalizas

Hortalizas	T (ºC)	HR (%)	Vida aprox.
Frutillas	0	90 - 95	5 - 7 días
Melón Honey Dew	7	90 - 95	8 semanas
Melón Cantaloup	2 - 5	95	15 días
Sandías	10 - 15	90	2 - 3 semanas
Pepino dulce	4	85 - 90	1 mes
Espárragos	0 - 2	95 - 100	2 - 3 semanas
Alcauciles	0	95 - 100	2 - 3 semanas
Endivias	0	95 - 100	2 - 3 semanas
Ajos (++)	0	65 - 70	6 - 7 meses
Cebollas secas	0	65 - 70	1 - 8 meses
Cebolla dulce (+)	0	65 - 70	3 - 4 meses
Pimentones	7 - 13	90 - 95	2 - 3 semanas
Maíz dulce	0	95 - 98	5 - 8 días
Pepinos	10 - 13	95	10 días
Brócoli	0	95 - 100	10 días
Tomates verdes	18 - 20	90 - 95	1 - 3 semanas
Tomates maduros	13 - 15	90 - 95	4 - 7 días
Apio	-0,5 - 0	90 - 95	2 - 4 meses
Berenjenas	8 - 10	85 - 90	18 - 20 días
Boniatos	12 - 14	80 - 90	4 - 6 meses
Calabazas	10 - 12	70 - 75	3 - 6 semanas
Coliflor	0	85 - 90	2 - 8 semanas
Espinaca	-0,5 - 0	90 - 95	2 - 3 semanas
Papas	3 - 5	85 - 90	5 - 6 meses
Pimiento	7 - 10	85 - 90	8 - 14 días
Puerros	-1 - 0	85 - 90	8 meses
Repollo	-1 - 0	85 - 90	4 - 7 meses
Zanahoria	0	90 - 95	3 - 6 meses
Zapallo (+++)	-	-	5 - 8 meses

FUENTE: Agricultural Handbook N. 668 USDA August 1987 y M. Molinas y S. Durán Frigoconservación y manejo de frutas, flores y hortalizas Ed. AEDOS.

(+) Todas las cebollas de día corto son de corta conservación.

(++) No es común la frigoconservación en Uruguay, de ésta y otras hortalizas por diferentes motivos, aunque lo admite.

(+++) Conservado en condiciones de aire libre en zarzos rústicos.

Seguramente...
La protección que le ofrecieron,
estaba en el aire...
La mejor opción sobre seguros,
es la del Banco de Seguros.
Por su seguridad.
Por la garantía del Estado.
POR USTED.
No se quede en el aire.
B
S
BANCO DE SEGUROS
DEL ESTADO.
Está Seguro

Lechería

ENTRE LO REAL Y LO POSIBLE

Por el Ing. Agr. Raúl Gómez Miller

La lechería ha sido señalada como uno de los rubros de mayor potencial en el marco del Mercosur.

Parecen claras sus ventajas competitivas en la región y es evidente el efecto dinamizador que la producción lechera tiene en las áreas en las que se practica.

Sin embargo el deterioro relativo del precio del producto últimamente ha despertado algunas interrogantes a nivel del predio: ¿se deben continuar aumentando los niveles de producción? ¿Eso realmente repercute en un mejor resultado económico?

Para analizar esta situación apelamos a los resultados de registros de los últimos años en establecimientos lecheros del departamento de Colonia, obtenidos a través del procesamiento de Carpetas verdes del Plan Agropecuario.

Se tomaron como referencia predios de entre 100 y 200 há de superficie agrupándolos de acuerdo a su productividad en tres estratos.

a) predios que produjeron más de 3.000 lt de leche equivalente por há;

b) predios de entre 2.000 y 3.000 lt de leche equivalente por há;

c) predios que produjeron menos de 2.000 lt de leche equivalente por há.

Para la interpretación del Cuadro 1, en que se resumen los principales indicadores físicos y económicos de los predios en cuestión, se brindan las definiciones de alguno de los mismos.

1) Análisis físico

Leche equivalente: indicador de producción que se calcula sumando a la producción total de leche (vendida + consumida) la producción de carne multiplicada por el factor 10, expresado sobre el área de pastoreo total.

Dotación: se define como el número de Unidades lecheras (UL) promedio del ejercicio en relación a la superficie de pastoreo del predio. Como referencia las UL asignadas a las distintas categorías son: vacas en ordeñe 1.5; vacas secas y vaquillonas + de 2 años: 1; vaquillonas 1 a 2 años: 0,7; terneras: 0.4.

Relación vaca masa/stock: es el cociente entre el número total de vacas (en ordeñe + secas) y el número total de animales en el predio. Indicador de la composición del rodeo.

Procreo: mide la eficiencia reproductiva del rodeo, dividiendo el número de terneros nacidos en el ejercicio entre el número de vientres servidos.

Suplementación: estimador del volumen de reservas forrajeras suministrado. Se expresa como kg de materia seca (MS) de heno + silo por unidad lechera.

2) Análisis económico

Ingreso neto: indicador del resultado

Cuadro Nº 1
Nivel de productividad (Litros/há)

	+3.000	2 a 3.000	-2.000
Resultados físicos			
Leche equivalente/há	3.765	2.870	1.935
Superf. pastoreo (há)	120	154	147
Dotación (UL/há)	1.45	1.24	1.22
Rel. vaca masa/stock (%)	47.5	40.5	40.3
Procreo (%)	91	85.2	76.7
Período seco (meses)	3.4	3.9	5.2
Lts. vaca en ordeñe/día	14.9	14.7	12.5
Pradera (% del área)	53.3	55.2	46.4
Reservas (kg MS/UL)	640	537	368
Ración (gramos/lt)	108	84	79
Resultados económicos			
Ingreso neto (U$S/há)	88	54	31
Rentabilidad (%)	5.4	3.5	2.1
Relac. Insumo/producto	0.81	0.84	0.89
Total insumos (U$S/há)	366	284	214

económico global de la empresa considerando todos los costos (efectivos y no efectivos).

Rentabilidad: indicador económico que se obtiene del cociente entre ingreso neto y capital total manejado por la empresa en el ejercicio.

Relación insumo/producto: permite relacionar las unidades de producto obtenidas por la empresa con las unidades de insumo gastadas en la obtención de aquel.

Conclusiones: Al analizar los resultados físicos se consideran indicadores que responden a cuatro grandes aspectos:

a) manejo global (dotación y composición del rodeo) lo que implica un equilibrio entre oferta de alimento y carga animal, y una estructura de rodeo adecuada en la que predominen las categorías directamente productivas (vacas adultas);

b) manejo reproductivo (procreo y período seco) definiendo la eficiencia del rodeo;

c) genéticos (litros/vaca en ordeñe/día), lo que determina el potencial de producción individual;

d) alimentación del ganado, insumo básico en el que se destacan sus tres principales componentes: pasturas (% de pradera), reservas forrajeras y uso de ración. La mayor producción de los establecimientos del estrato superior no se explica sólo por el adecuado manejo de uno de esos factores, sino que como se aprecia en el Cuadro es la conjunción de todos los aspectos reseñados lo que hace la diferencia, realizando una evolución coordinada (alimentación, genética, manejo reproductivo).

En lo referente al análisis económico, si bien una mayor productividad implica mayores gastos en insumos, los ingresos adicionales que se producen por su uso son más que proporcionales, repercutiendo en un mejor ingreso neto.

En concreto el mayor volumen de gastos orientado correctamente: mejor alimentación del ganado, mejor genética, mejor manejo reproductivo ha redundado en un mayor beneficio para la empresa lechera.

Para intentar explicar esta situación podemos analizar que ha venido sucediendo con el precio de la leche

desde dos perspectivas: el poder de compra de insumos por parte del producto leche y la evolución de su precio a valores constantes; lo que se representa en las **gráficas 1 y 2** respectivamente.

En el primer caso se aprecia una mejoría en la relación de intercambio de la leche con respecto a varios insumos en los últimos años.

Concretamente se necesitan menos litros de leche para comprar igual cantidad de gasoil y fertilizante.

Este hecho sumado a una mayor oferta de servicios de maquinaria en la zona lechera, ha permitido un abaratamiento relativo en el costo de *instalación de pasturas y concreción de* reservas forrajeras.

El aprovechamiento de esta coyuntura destinando más recursos a la alimentación del rodeo (pasturas, suplementación) ha significado un buen negocio en los tambos.

El tercer componente de la dieta (ración) ha mostrado un comportamiento errático en su precio, estando vinculado a la oferta circunstancial de granos.

En lo referente a sanidad también ha existido una mejoría en los términos de compra de específicos veterinarios, permitiendo una mejor atención del rodeo con similar costo en litros de leche.

El valor de la mano de obra a su vez se ha encarecido (en términos de litros de leche) en los últimos años.

La situación ofrece otra perspectiva en cambio al analizar aisladamente la evolución del precio de la leche, y explica porqué el productor encuentra que "*el tambo cada vez le deja menos*".

Se ve como tendencia la caída continuada en el precio del producto en los últimos 10 años (gráfica 2).

Existe por tanto una pérdida de competencia de la leche frente a otros bienes de consumo, lo que se traduce como que cada vez hay que disponer de mayor volumen de producción para vivir.

En síntesis entonces a nivel predial se han venido dando dos situaciones encontradas: abaratamiento relativo de ciertos insumos directamente vinculados con la producción y encarecimiento del costo de vida.

Esto *último se refleja* en los costos estructurales de producción: impuestos, sueldos, costos financieros, gastos familiares, etc.

Los productores que han sabido encontrar un mejor balance entre estas dos realidades, apostando a potencializar la producción con un uso más eficiente de los recursos, combinando tecnología e inversiones dirigidas, son quienes lograron mejores resultados económicos en los últimos ejercicios.

Ese parece ser el rumbo a transitar en los próximos años por el productor, para que el rubro efectivamente se consolide como uno de los más promisorios a nivel regional.

Alternativas para la Producción Forestal

Por el Ing. Agr. Jorge Cardona

INTRODUCCION

A partir del año 1988, en que entró en vigencia la Ley Forestal con un paquete de beneficios a la actividad forestal muy importantes y que cumplieron con el fin para el que fueron creados con gran éxito, se comenzó a formar en el país una masa forestal muy importante. Esta masa forestal será la base de una etapa posterior que abarca la explotación y aprovechamiento de estos recursos para lo cual se abre un importante abanico de posibilidades que si bien deben estar en cierto modo previstas en los proyectos originales, tienen una serie de características que cabe resaltar.

A su vez a partir del mismo año comenzó una corriente exportadora hacia Europa de un producto hasta ese entonces novedoso para el Uruguay, que son los rollizos de eucalipto para la producción de celulosa.

Características de la masa forestal

Existen en el país una serie de grandes proyectos en los cuales a través de las empresas que los llevan adelante el fin de la producción está claramente orientado hacia la producción de madera para pulpa celulósica y la posterior obtención de papel.

Analizando el desarrollo de la estructura de especies que se han plantado a partir de 1989, año que podemos tomar como base ya que a partir de ese año comenzaron a declararse las áreas plantadas bajo la Ley Forestal, nos muestra una clara tendencia de preferencia por el género eucaliptus.

Superficie Forestada

Año	Eucaliptus	Pino	Salicáceas
1989	5.659	435	189
1990	7.580	374	71
1991	13.054	1.177	23
1992	17.020	1.400	80
1993	21.160	1.800	40
TOTAL	64.473	5.186	403

Fuente: Dirección Forestal

En números redondos un 90% de las plantaciones declaradas son de eucaliptus, siendo la madera de este género por la que existe demanda para *celulosa, ya que lo que el mercado* internacional pide son maderas de fibra corta, en contraposición a la de coníferas (pinos, etc.) que son de fibra larga.

Cabe destacar a esta altura que el destino celulósico no es el único que le cabe a la madera de eucalipto, sino que tiene otra serie de importantes usos que más adelante enumeraremos.

A lo que sí estamos apuntando es a destacar la baja incidencia de las plantaciones de pino cuyo producto tiene tradicionalmente en nuestro país otros usos de mayor valor agregado.

Podemos enumerar someramente como causas de esta tendencia:

a) Ciclo productivo: el turno de explotación en eucaliptus es de 8 a 10 años. En pino el turno es promedialmente de 15 a 18 años con dos raleos durante el ciclo capaces de aportar recursos entre los años 4 a 12.

b) Líneas de crédito: las líneas de crédito del BROU prevén hasta 9 años de gracia, los que coinciden más con un ciclo de eucaliptus.

c) Tradición: el eucalipto es más familiar a nuestros productores los cuales lo tienen incorporado al campo como árbol con muy diferentes destinos.

Otra característica a destacar es que dentro de las especies de eucaliptos plantadas una buena proporción la ocupa el Eucaliptus grandis, cuya madera tiene especiales características que lo hacen útil a muy diferentes procesos industriales.

El Mercado Mundial

El mercado mundial nos dice que estamos en un período de auge de la madera pulpable cuyo mercado en los últimos treinta años crece a razón de un 5% anual.

Dentro del mercado mundial la pulpa ocupa un 40% del volumen con un 25% del valor, contra el resto que representa un 60% en volumen pero el 75% en valor. Esto nos muestra una de las principales características de la madera para pulpa y papel: es un producto de gran volumen y bajo valor lo que se conoce como "commodities". Los commodities tienen la característica de que sus precios en

Bosques implantados de pino

términos reales está siempre a la baja, por tener poco valor agregado y requerir por su gran volumen un trabajoso manejo, con una gran incidencia del flete dentro de sus costos.

Industrialización de la Madera

Es esta una de las alternativas para el país más interesantes adonde se puede apuntar sobre la base de la masa forestal que se está creando. Teniendo en cuenta que a pesar de lo que puede representar internamente, la importancia del país como productor forestal a nivel internacional es mínima.

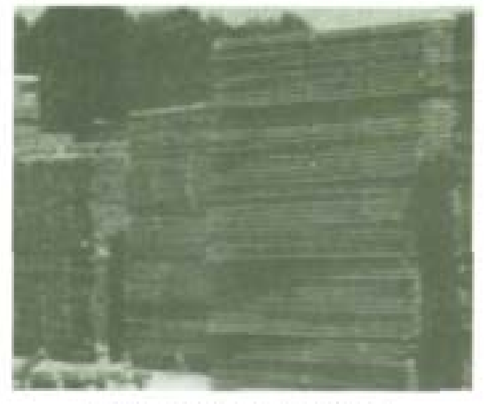
Seguramente la estrategia pasaría por ocupar pequeños nichos en el mercado internacional de la madera ya que por volúmenes no se puede competir, apuntando a la calidad y la diversidad de productos.

Las ventajas competitivas se consiguen logrando costos de producción inferiores, y con una diversidad de productos que amortigüen las alternativas de los precios internacionales. Si un producto tiene hoy precios bajos debe haber otro dentro de la gama productiva que compense las diferencias y logren que la industria siga siendo viable.

La capacidad de cambio otorga estas ventajas competitivas así como una buena interrelación entre los diferentes actores en el ciclo productivo a saber: productores de madera, industriales, distribuidores y proveedores.

La producción de madera aserrada es una de las alternativas atractivas a manejar, teniendo en cuenta que los volúmenes de producción son bajos y debe apuntarse a la buena calidad partiendo desde la implantación de los árboles hasta la carga de los barcos.

Existen países del hemisferio sur que sin representar grandes proporciones del mercado internacional han logrado una corriente continua de exportaciones sobre todo hacia Europa. Tales son los casos de Brasil con 10 millones de metros cúbicos y Chile con 1,8 millones de metros cúbicos, dentro de un total de exportaciones de 73.8 millones de metros cúbicos para 1991.



Madera secándose en el aserradero

Dentro del mercado mundial de madera aserrada existen dos regiones netamente definidos:

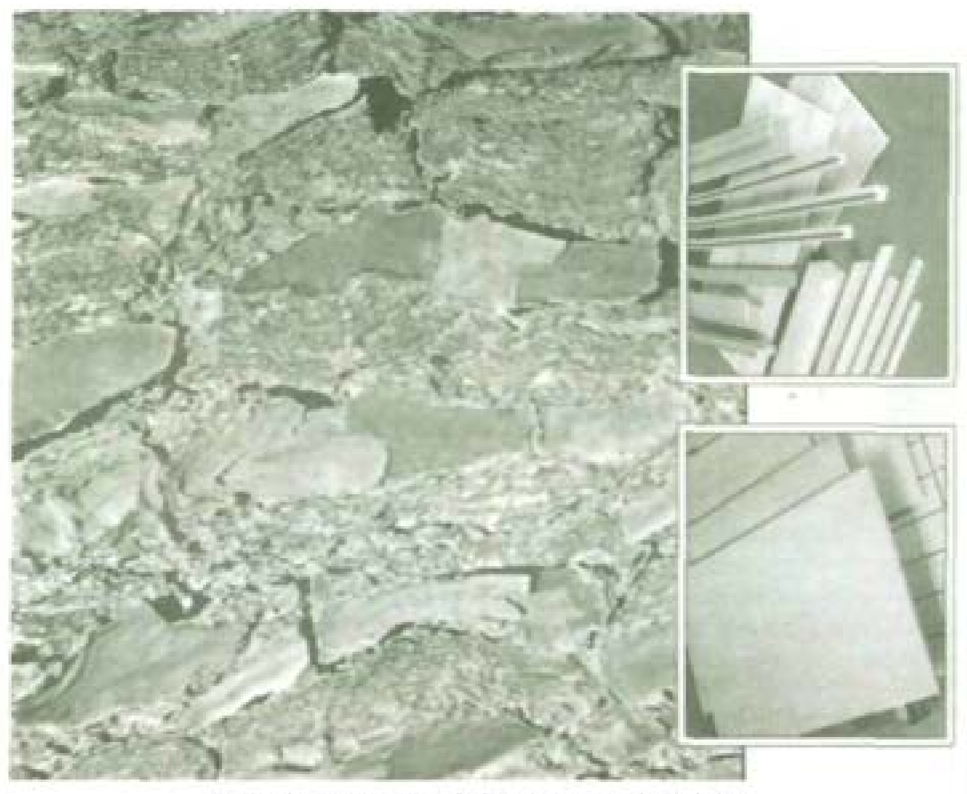
IMPORTADORES: Europa, Estados Unidos y Lejano Oriente.

EXPORTADORES: Norteamérica (Canadá y EE.UU.), Escandinavia y la ex-Unión Soviética.

Dentro de estos bloques, Uruguay podría apuntar a Europa hacia donde se ha dado ya una corriente exportadora de madera y es de esperar que los contactos sean más fáciles.

También puede decirse que Uruguay ha hecho pequeñas experiencias de exportaciones de madera aserrada alcanzando hasta un 5% de la producción total del país, pero además del escaso monto alcanzado éstas se han dado con altibajos y a bajos precios comparativos (alrededor de U$S 100 el m3). El producto exportado son tablas usadas en destino para pallets o embalajes. Similares experiencias existen en Argentina con maderas de pino y eucalipto en la zona de Entre Ríos. Nuestro país y la zona de Entre Ríos por producción y localización deben verse como una región donde los negocios pueden hacerse en conjunto para lograr mayores volúmenes que permitan negociar mejor, y donde la complementación puede alcanzarse sin mayores inconvenientes.

Tanto el pino como el eucaliptus son las maderas susceptibles de ser procesadas aunque con valores y técnicas de procesamiento muy diferentes. El pino es una madera fácilmente procesable y muy conocida local y mundialmente. En



Con los pinos uruguayos puede obtenerse madera de alta calidad

cambio el eucalipto sobre todo el Eucalyptus grandis es menos conocida y requiere un procesamiento algo distinto para lo cual debe pensarse en el secado artificial y formas alternativas de aserrado; pero del que se puede obtener un producto excelente con casi cualquier aptitud de uso.

Existen buenas experiencias en el mundo de obtención de productos a base de madera de eucalipto con buena calidad y precios, tales son los casos de Sudáfrica y Australia.

Otro rubro interesante es la madera remanufacturada la cual consiste en una elaboración posterior de las tablas hasta *el grado de fabricar componentes de* muebles. Estos componentes se fabrican por pedidos y son vendidos en Europa y EE.UU. bajo la forma de muebles para armar o a las propias fábricas de muebles que los encargan a los países productores. Las grandes ventajas de este producto es su grado de elaboración y por consiguiente el valor que se le agrega y la notoria baja en los costos de los fletes ya que su volumen es menor y además normalmente se transportan en contenedores.

Los mercados cercanos también pueden resultar atractivos al Uruguay donde los requerimientos de calidad y los costos de fletes son menores así puede pensarse en el mercado de Buenos Aires y el Sur de Brasil, para productos con mayor grado de elaboración.

El objetivo ha sido plantear el tema de las alternativas de productos que puede ofrecer el país como productor forestal hacia donde ha encarado por un buen camino. *Si la actividad forestal es* redituable vendiendo productos de bajo valor agregado debemos pensar si no vale la pena apuntar a más y con esas mismas unidades de capital aumentar el valor de los productos haciendo más eficientes los recursos, produciendo un impacto beneficioso a nivel económico y social.

El Acuífero Tacuarembó

Por el Ing. Agr. Medardo Rodríguez

INTRODUCCION

El acuífero Tacuarembó, con una extensión aproximada de 1.000.000 km2, es una de las reservas de agua subterránea más importantes a nivel mundial y la compartimos con Brasil, Argentina y Paraguay.

Se entiende por acuífero a una formación geológica que contiene poros o espacios, también llamados intersticios, que están ocupados por agua en suficiente cantidad como para ser económicamente explotada.

El agua, en un acuífero, puede existir bajo dos tipos de condiciones físicas completamente diferentes.

En una está expuesta a la presión atmosférica a través de aberturas y se llama acuífero no confinado.

En la otra, el nivel de agua, está sometido a presiones superiores a las atmosféricas por formaciones geológicas impermeables y se llama acuífero confinado.

En este segundo tipo, las regiones de no confinamiento se llaman áreas de recarga del acuífero.

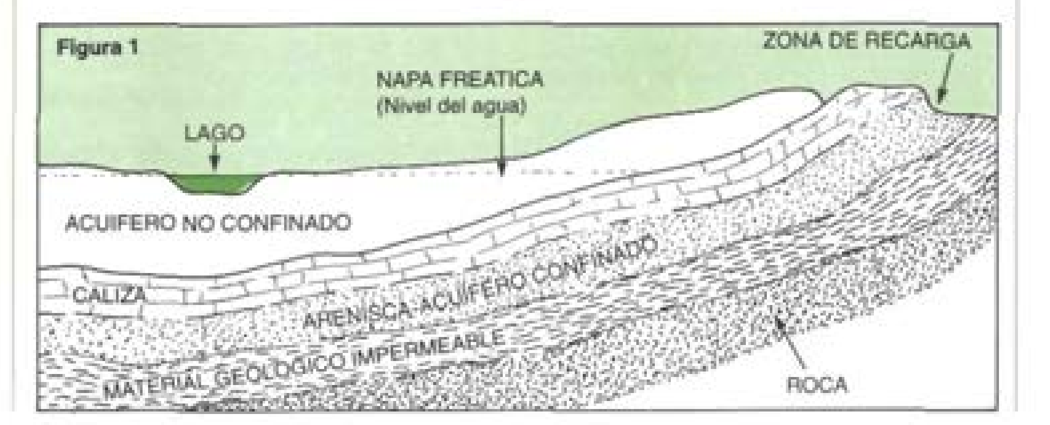
La figura 1 esquematiza lo anterior.

La explotación de un acuífero se realiza por intermedio de perforaciones.

UBICACION

El acuífero en Brasil, con el nombre de Botucatú, se extiende por los estados de Río Grande del Sur, Santa Catarina, Paraná, San Pablo y Minas Gerais.

En Argentina, conocido como Solari o



Misiones, ocupa las provincias de Corrientes, Entre Ríos y Misiones.

En Paraguay, llamado Misiones, está en la zona NE. (Figura 2)

En nuestro país se encuentra en el NW del territorio y ocupa un área de aproximadamente 40.000 km2.

Se limita por el norte con el Río Cuareim y la frontera con Brasil; al oeste el Río Uruguay; al este una línea imaginaria que pasa por la ciudades de Rivera - Paso de los Toros y al sur por la que une las Termas de Guaviyú - Termas de Almirón - Rincón de Bonete. (Figura 3).

El límite sur es tentativo ya que hay estudios que sugieren que podría ser diferente.

GEOLOGIA

Con el transcurso de tiempos geológicos las rocas igneas y metomórficas se van fragmentando y transformando física y químicamente.

Luego por acción de agentes tales como el viento, agua, glaciares, etc. se redistribuyen formando estratos o formaciones geológicas que luego corresponden a edades geológicas con períodos de ocurrencia de un agente predominante Ej. época glaciar.

En nuestro país partimos del basamento cristalino y sobre él se ha formado la siguiente estratigráfica sedimentaria:

EDAD FORMACION

Cenozoico (Cuaternario)
Formación Salto

Cenozoico (Cuaternario)
Formación Fray Bentos

Mesozoico (Cretácico superior)
Formación Guichón

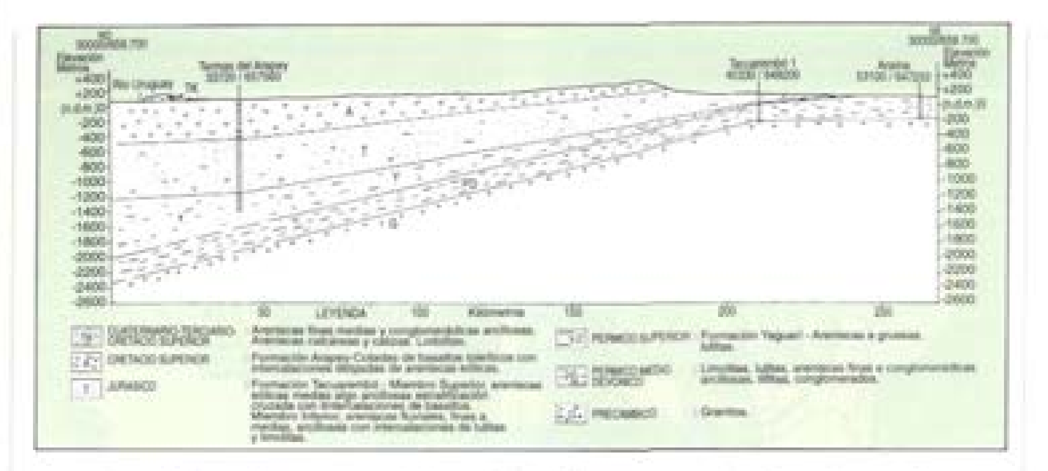
Mesozoico (Cretácico inferior)
Basalto Arapey

Jurásico - Triásico Areniscas Tacuarembó

Pérmico Medio y Superior
Formaciones Gondwanicas (Yaguarí)

Precámbrico Basamento Cristalino.

El basamento cristalino, compuesto de *granitos, esquistos y gneises*, está



expuesto en áreas de gran extensión en el Sur y Sureste del Uruguay y se hunde de Este a Oeste y de Sur a Norte.

Los sedimentos del Pérmico Medio, compuestos de lutitas areniscas finas a conglomerádicas, arcillas, tillitas y conglomerados, subyacen de manera discordante sobre el basamento cristalino.

Las profundidades a que se encuentran son de unos 2000 mts debajo del nivel del mar en la zona noreste, unos 700 mts debajo del nivel del mar cerca de Salto y se elevan y afloran al este de Tacuarembó.

La formación Yaguarí, Pérmico Superior, subyace sobre los sedimentos anteriores y está compuesta principalmente de areniscas finas a gruesas con intercalaciones arcillo-arenosas, lutitas, calizas, limolitas y conglomerados.

En la zona norte contra el Río Cuareim y el Río Uruguay están entre unos 1200-1600 mts debajo del nivel del mar elevándose hacia el sur (600 mts) y hacia el este en donde están expuestas en áreas de gran extensión.

Sobre la formación Yaguarí se encuentran las Areniscas Tacuarembó, de la era Jurásica, las cuales constituyen el ACUIFERO TACUAREMBO.

Se divide en dos miembros: el Inferior, compuesto de areniscas fluviales de grano medio a fino, arcilloso en algunos lugares, con intercalaciones de algunas lutitas, limolitas; y el Superior, de origen éolico, compuesto de areniscas de grano medio, de estratificación cruzada, con varias intercalaciones de basalto de espesores que van desde unos metros algunas decenas de metros cada una. Las areniscas Tacuarembó están expuestas en las cercanías de Rivera y Tacuarembó en un área de alrededor de 5000 km2.

Hacia el oeste se profundizan (400-1000 mts debajo del nivel del mar).

Esta formación Tacuarembó se extiende a una gran distancia hacia el Brasil (Areniscas Botucatú) y hacia la Argentina.

Los basaltos Arapey, de la era Cretácica, están compuestos de coladas basálticas toleíticas con intercalaciones de algunas delgadas capas de areniscas, subyaciendo probablemente un relieve erosionado de las areniscas Tacuarembó.

Estos basaltos están expuestos y cubren la mayoría de la zona noreste del Uruguay, así como grandes extensiones en Brasil.

Su espesor aumenta y se profundizan de este a oeste y la profundidad varía entre 500 y 1200 mts debajo del nivel del mar respectivamente.

Las restantes rocas del Cretácico Superior - Terciario - Cuaternario (F. Guichón, F. Fray Bentos y F. Salto) compuestas de areniscas arcillosas conglomerádicas de grano fino a medio, areniscas calcáreas, calizas y lodolitas, subyacen los basaltos Arapey y ocupan una amplia faja de 20-30 km de ancho a lo largo del Río Uruguay en el Norte y se hacen más extensas hacia el Sur.

La mayoría de las rocas son de disposición horizontal con un leve buzamiento hacia el noreste.

Las características estructurales predominantes están dadas por la existencia de fallas normales dirigidas de N.O. a S.E., probablemente activas durante varios períodos geológicos y que forman una estructura de bloques con espesas acumulaciones de sedimentos y rocas volcánicas.

DESCRIPCION DEL ACUIFERO (Composición y Configuración)

Las areniscas más permeables son las de Tacuarembó y son las que forman el Acuífero Tacuarembó, que se extiende en Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay.

La composición del acuífero es de areniscas de grano fino a medio, con poca cantidad de limo y arcilla, generalmente levemente cementadas, aunque existen también estratos más duros de areniscas bien cementadas.

Se considera que el miembro eólico superior tiene una mayor permeabilidad que el miembro fluvial inferior.

Dentro de las areniscas existen intercalaciones de basaltos más duros con espesores que van desde alrededor de 1 mt a unas cuantas decenas de metros.

Los afloramientos de las areniscas Tacuarembó, que son las áreas potenciales de recarga natural, están *expuestos en una zona de 5000 km2* formando una faja de 30-50 km de ancho, dirigida de norte a sur y que se extiende desde Rivera, en el norte, hasta unos 60 km al este de Paso de los Toros, en el Sur. Además hay afloramientos aislados en la cercanía de Artigas.

La precipitación media anual en las áreas de los afloramientos es de 1200 mm, aproximadamente.

Las partes superiores de las areniscas Tacuarembó, en las áreas de los afloramientos, están parcial o totalmente erosionadas.

Las areniscas Tacuarembó forman un acuífero freático en las áreas de los afloramientos en el este.

Hacia el oeste, se profundizan hacia el subsuelo y están cubiertas por los basaltos Arapey, los cuales debido a su permeabilidad relativamente menor, provocan el confinamiento del acuífero desde los límites oeste de los afloramientos hacia el oeste.

El espesor del acuífero en su área de afloramiento, varía de 0 mt en los límites orientales a más de 200-250 mts en los límites occidentales.

Más hacia el oeste, lugar en que el acuífero se profundiza y se vuelve confinado, el espesor aumenta hasta alcanzar sus valores máximos de aproximadamente 750 mts.

Hacia el sur el acuífero se afina y se hace superficial.

El topo del Acuífero Tacuarembó está formado por el contacto entre las areniscas Tacuarembó y los basaltos Arapey.

Dado que los basaltos se hacen más espesos y se profundizan, el tope del acuífero también lo hace hacia el oeste: desde menos de 200 mts en el este a 950 mts alrededor de Salto.

Los valores de espesor y profundidad están tomados de unos pocos pozos y de información geoeléctrica por lo cual solo muestra tendencias y no valores absolutos.

En los estudios realizados del acuífero Tacuarembó hubo quien postuló que la formación Yaguarí al ser relativamente permeable formaban un acuífero combinado con las areniscas Tacuarembó.

REGIMEN HIDROLOGICO

Los estudios realizados del acuífero no son suficientes como para que el tema no pueda ser discutido.

La consultora TAHAL (1986) estimó *que el acuífero Tacuarembó* está totalmente confinado y que no tiene descargas naturales ni conexiones hidráulicas con otros acuíferos ni con los Ríos Uruguay y Paraná, ni que haya sido corroborada una salida al Océano Atlántico en Brasil.

Esto quiere decir que el acuífero no tiene ninguna descarga subterránea, que

fue completamente saturado con anterioridad a la iniciación de la explotación de aguas subterráneas, en los años 50, por lo tanto la infiltración en las áreas cercanas a los afloramientos de las areniscas Tacuarembó no podría llegar al acuífero debido a su saturación y debería descargarse en los Ríos perennes circundantes.

Actualmente el acuífero no está más en su estado natural debido al bombeo y flujo artesiano no controlado el cual ha causado, probablemente, cierto descenso del nivel del agua.

Sin embargo puesto que el bombeo es bastante reducido entre 8 y 9 Mm3/año (millones de m3/año) la etapa actual no está lejos de la natural.

Los datos existentes son suficientes solamente como para dar tendencias y realizar la siguiente hipótesis: los niveles de los pozos artesianos Arapey y Daymán descendieron alrededor de 18 mt y 56 mt respectivamente entre 1957 y 1980 y se estabilizaron en adelante.

Se supone que estos descensos provocaron un gradiente de nivel desde el este al oeste, acompañado de un flujo de aguas subterráneas en el mismo sentido cambiando de esta forma las condiciones naturales de la época en que no existía gradiente ni flujo. A partir del año 1980 se alcanzó un nuevo equilibrio entre la recarga y descarga, con la consecuente estabilización del gradiente y el flujo.

No se puede, actualmente, preparar un balance de aguas subterráneas debido a la falta de datos. Sin embargo tomando del 1% al 5% de la precipitación anual (1200 mm) en los 5000 km2 de los afloramientos, la recarga natural podría estimarse en el rango de 60-300 mm/año.

Si consideramos que se bombean entre 8-9 Mm3/año los restantes 52 - 292 Mm/año se descargan en los ríos cercanos a la zona de los afloramientos.

Esto significa que si se aumentara la descarga artificial a través de nuevas perforaciones, aún habría posibilidad de tener una enorme reserva ya que la recarga anual puede aumentarse hasta los límites antes analizados.

EXPLOTACION ACTUAL

La explotación del acuífero Tacuarembó se hace mediante pozos y los mismos se pueden clasificar en:

*Pozos ubicados sobre los afloramientos de areniscas Tacuarembó y que se están en el este.

*Pozos profundos artesianos del oeste.

Las perforaciones ubicadas en la parte oriental del acuífero son alrededor de 300.

Muchos de ellos son operados por molinos de viento, otros tienen bombas manuales y otros tienen bombas eléctricas sumergibles fundamentalmente para el suministro de agua de ciudades y pueblos.

Entre las ciudades y pueblos abastecidos por este tipo de pozos están: Artigas, Rivera, Tranqueras, Curtina y Tambores.

La mayoría de estos pozos están en establecimientos rurales y se usan para agua potable y para bebederos de ganado.

El caudal de estos pozos es pequeño 1-10 m3/h y solamente los que suministran agua a poblaciones tienen caudales mayores (rango 50 -100 m3/h).

El segundo grupo de pozos son los profundos de aguas termales, tres de los cuales son usados como Centros de Recreación: Guaviyú, Daymán y Arapey y el cuarto importante es la perforación realizada por OSE para abastecimiento de agua potable para la ciudad de Salto.

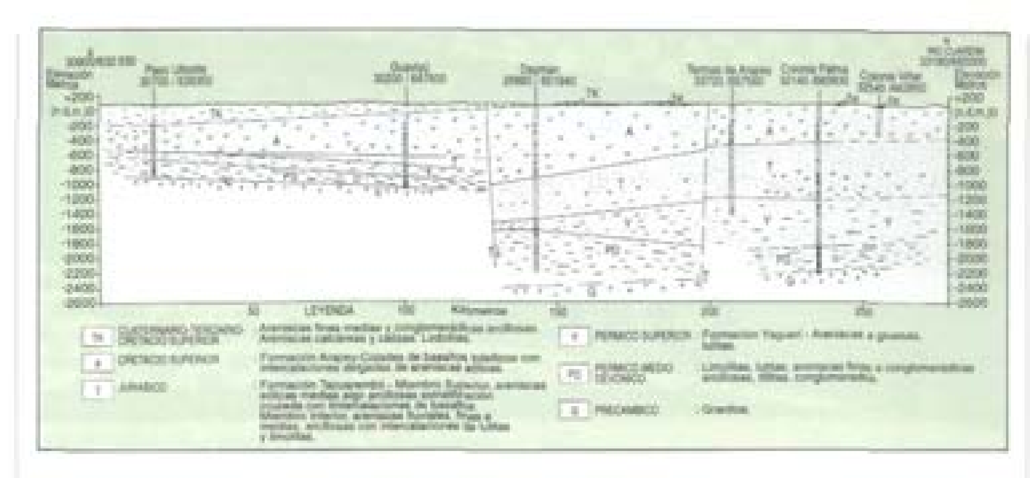
Los pozos usados con fines de recreación fueron construidos principalmente como pozos petrolíferos y luego fueron aprovechados para el uso actual.

Las temperaturas del agua varían entre 30-48ºC.

Los caudales han descendido desde su construcción de : 800 m3/h en el Arapey; 550 m3/h en el Daymán y 450 m3/h en el Guaviyú a 170 m3/h (TAHAL); 120 m3/h y (TAHAL) 90 m3/h (TAHAL) respectivamente.

La medición de los caudales es aproximada pero es suficiente como para notar las disminuciones de los mismos.

La causa del descenso de los caudales, podría ser porque los pozos



termales, no fueron construidos con el fin de extracción de agua y pueden verse afectados por fugas e infiltración en los basaltos subyacentes.

La consultora TAHAL que realizó un estudio en 1986 afirma que realizando adaptaciones en las instalaciones, los caudales podrían aumentarse a 420 m3/h para Arapey, a 320 m3/h para Dayman y a 135 m3/h para Guaviyú.

La profundidad de estos pozos es muy grande (900 - 2200 mts) tal como puede apreciarse en el perfil de la figura 5.

CALIDAD DE AGUA

Este acuífero tiene una calidad de agua excelente tanto para uso potable, como termal, como de riego.

Es más bien dulce con bajos contenidos de cloruros y baja conductividad.

CONTAMINACION

Los estudios realizados por OSE, para su perforación en Salto sobre la potabilidad del agua, nos dice que a nivel *del Uruguay el acuífero permanece* incontaminado.

IMPORTANCIA DEL ACUIFERO A NIVEL NACIONAL

Los tres complejos termales de Guaviyú, Arapey y Daymán tienen una surgencia de 90 m3/h, 170 m3/h y 120 *m3/h respectivamente durante los 365* días al año y aún así seguimos con altísimos caudales.

Esto nos permite afirmar que estamos ante un inmenso acuífero.

Los estudios realizados hasta ahora, no son suficientes como para tener los datos técnicos necesarios, para un conocimiento completo del acuífero. Por lo tanto es preciso investigarlo y estudiarlo para un futuro.

IMPORTANCIA A NIVEL REGIONAL

Al tratarse de un acuífero que compartimos con Argentina, Brasil y Paraguay y que en la actualidad no está contaminado, será preciso coordinar con estos paises el estudio de:

1. Volumen de la Reserva de agua.
2. Manejo adecuado de la explotación.
3. Legislar a nivel regional para que siga existiendo una de las reservas de agua potable más grandes del mundo.

BIBLIOGRAFIA

Bossi, J. - Geología del Uruguay.

Cattaneo, Oscar - Experiencias sobre Manejo del Acuífero Infrabasáltico en Uruguay y su Proyección dentro de los paises del MERCOSUR.

Dirección Nacional de Minería y Geología (DINAMIGE) - Carta Hidrogeológica.

Driscoll, Fletcher G. - Grounfwater and Wells.

TAHAL CONSULTING ENGINEERS LTD. - Proyecto Agrícola de Riego Basado en Pozos Profundos.

Podemos definir la siembra directa o labranza cero como el sistema mediante el cual se pueden producir granos y forrajes sembrando directamente el cultivo en el suelo sin roturación previa.

La semilla, a diferencia de la siembra en cobertura, es colocada en una pequeña banda de suelo removida de unos 2-6 cm de ancho por 2-6 cm de profundidad, dependiendo del tipo de sembradora y de la semilla a incorporar.

El rastrojo o restos muertos del cultivo anterior o campo natural, se mantienen sobre la superficie del suelo formando una cubierta protectora o mulch.

ANTECEDENTES

En nuestro país durante la década de los años 60, el Servicio de Extensión del Plan Agropecuario promovió el desarrollo de siembras directas de pasturas por medio de la sembradora "zapata", previo disminución del tapiz mediante pastoreos intensivos.

Los resultados logrados fueron muy disímiles debido fundamentalmente al manejo previo del campo a sembrar, bajo rendimiento de la máquina, fallas en la implantación (dejaba el surco abierto quedando la semilla sin tapar) y fallas en el manejo posterior de las pasturas.

En pocos años esta práctica alcanzó las 20.000 há de siembra y a partir de 1970 mostró una tendencia decreciente hasta prácticamente desaparecer.

A nivel de la investigación se comenzaron a realizar trabajos en La Estanzuela a partir del año 1975 y sin mayor continuidad, ni personal con dedicación total, buscando viabilizar la tecnología de siembra directa en la implantación de cultivos agrícolas.

Los primeros resultados de SD reportados por N. Oudri (1977), lograban en suelos engramillados usando glifosatos, implantaciones de cultivos de verano similares a convencionales.

Durante aquella época el costo elevado de los herbicidas y la escasez de maquinaria apropiada inviabilizaron la técnica. Hoy, muchos productores de la zona agrícola del Litoral Oeste, y Este del país han comenzado a adoptar este sistema en pequeñas escalas.

En 1991 se crea AUSID (Asoc. Uruguaya Pro-Siembra Directa), formada en un principio por productores de los Dptos. de Soriano, Colonia y Río Negro, hoy con más de 150 socios en todo el país. Se crean convenios con el INIA - La Estanzuela y Tacuarembó buscando validar científicamente el paquete tecnológico.

LA SD EN EL MUNDO

Hace más de 25 años se desarrolla Siembra Directa con éxito en EUA y Canadá. En las normas de Política Agraria

Comunitaria en Europa, se establecen privilegios para los agricultores que adopten la tecnología de SD (Normas de la PAC, Bruselas, 1992).

EN AMERICA DEL SUR

En Chile, uno de los pioneros el Sr. Carlos Crovetto (autor del libro "Rastrojos sobre el Suelo"), dejó de labrar en 1959 y comenzó a realizar sus primeras experiencias con cultivos en Chequén hace 16 años.

Brasil es el país que cuenta con mayor experiencia, área y recursos técnicos (EMBRAPA, Fundación ABC, fundaciones de productores, etc.) con más de 25 años de experimentación que permiten validar esta tecnología tanto para productores agrícolas extensivos como para pequeños productores de subsistencia con equipos de tracción animal.

También en Paraguay, Méjico y Bolivia se está desarrollando en las zonas agrícolas. (Foto 1)

En Argentina, se estima en 94/95 superar las 2 millones de há realizadas en siembra directa de cultivos.

También está aumentando la siembra directa en establecimientos mixtos con *lechería, ganadería y agricultura*.

La creciente adopción de este sistema se basa en:

- Graves problemas de erosión y disminución en la sustentabilidad productiva de los sistemas convencionales.
- Fuerte reducción en costos de herbicidas, vence patente de glifosatos, permitiendo viabilizar económicamente la SD.
- Introducción a nuestros países de maquinaria más especializada:

  Alta tecnología en equipos pulverizadores.

  Diversidad de sembradoras, con diferentes sistemas de corte, colocación y distribución de semillas y fertilizantes.
- La SD permite una mayor eficiencia en el uso del agua del suelo.
- Menor capital invertido en maquinaria comparado con un equipo convencional.

Fig. 1 - Maíz sobre cobertura de avena. Investigación en Brasil. Efectos de cobertura en rendimiento de maíz (Embrapa, Río Gde. do Sul, 1994).

APLICABILIDAD DE LA TECNICA

Una de las preguntas que surgen cuando se piensa en SD se refiere a cuáles son las condiciones necesarias para una transformación exitosa hacia esa técnica.

Para lograrlo debemos conocer cuáles son los cambios que se producen en este sistema cuyo objetivo final debe ser:

PRODUCIR CONSERVANDO NUESTROS RECURSOS NATURALES

El gran cambio y quizás el más difícil es el de "mentalidad" ya que tanto desde el punto de vista técnico como productivo hemos sido preparados para roturar la tierra para lograr un producto, hoy debemos aprender a evitarlo.

En segundo lugar debemos analizar la situación particular de cada explotación:

1 - Objetivos a corto y largo plazo con la explotación
Producción esperada - rentabilidad y sostenibilidad en el tiempo.
2 - Recursos Humanos:
Capacitación del productor
Asesoramiento técnico
3 - Recursos Económicos:
Capital de Giro - Créditos
Tenencia de la tierra
- Disponibilidad de equipos de maquinaria:
Este factor resulta muy importante, ya que el éxito de la implantación de una especie dependerá de:
* El eficiente uso de herbicidas
* Regulación de la pulverizadora para el control de las malezas
* Condiciones de siembra
* Máquina a utilizar:
Tren de corte y siembra (Foto 2)
Sistema de abresurco y tapado
Colocación de semilla y fertilizante
* Tipo de corte - cosecha y distribución del rastrojo.
4 - Recursos Físicos
* Sistema de producción:
Ganadería: lanar-vacuno
Lechería
Agrícola - Ganadero - Mixto
(Horticultura)
* Clima
* Topografía
* Tipo de suelo
Microrelieve - Compactación
* Micro-Macrofauna del suelo
* Manejo - Rotaciones
5 - Investigación: Validación local del sistema

Estos puntos y muchos más que hemos dejado por el camino se cumplen para todas las empresas agropecuarias.

La mayor complejidad del sistema requiere un alto grado de conocimiento por parte del productor y del técnico fundamentalmente teniendo en consideración el mayor uso inicial en agroquímicos muchos de ellos perjudiciales para nuestro ambiente y por otro lado como se señala en el punto 5, la necesaria validación científica de la SD en cada zona y para cada sistema de explotación en el Uruguay.

COMENCEMOS A CONOCER LO QUE OCURRE EN SD

Cuando dejamos residuos sobre la superficie del suelo comienzan a ocurrir una serie de fenómenos que trataremos de ir explicando:

1. EL AGUA:

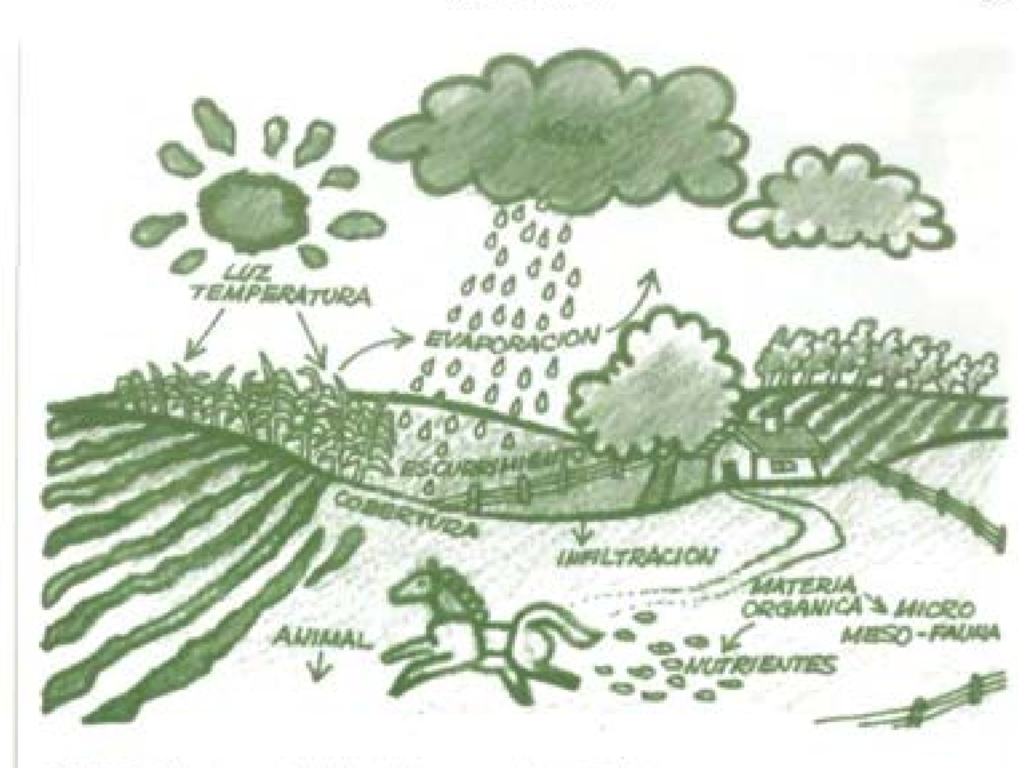
El rastrojo o "techo del suelo" evita el impacto de la gota de lluvia sobre nuestros suelos, evitando o disminuyendo el escurrimiento superficial, en consecuencia disminuyendo la erosión.

Por otro lado aumenta la infiltración y aprovechamiento del agua dentro del perfil del suelo y para el uso de la planta.

La evaporación, otro punto de pérdida de agua de los suelos se ve reducida a niveles mínimos.

2. TEMPERATURA RADIACION SOLAR:

El sol no llega directamente al suelo, por lo que la temperatura se mantiene más estable y por debajo de la temperatura ambiente, evitando el



calentamiento exagerado del suelo.

3. MATERIA ORGANICA:

El rastrojo es la materia prima de lombrices, insectos, larvas y microflora del suelo, para su transformación orgánica.

La M.O. aporta nutrientes (N, P, S, K) y mejora la estructura del suelo, factores esenciales para lograr el desarrollo de las plantas. Por esta razón, debemos producir buscando dejarle siempre rastrojo o alimento para la microflora del suelo.

En SD, si año a año dejamos rastrojos en superficie, los niveles de MO aumentan.

4. NIVELES DE FOSFORO Y NITROGENO:

Al comenzar en la SD, y no roturar los suelos, la mineralización de la materia orgánica se ve reducida partiendo de baja disponibilidad de nitrógeno en el suelo.

En la medida que comienzan a aumentar los niveles de materia orgánica, el nitrógeno disponible comienza a aumentar.

El aporte y/o inmovilización de nitrógeno dependerá de la relación Carbono/Nitrógeno de las especies del tapiz o cultivo anterior y de su distribución.

De acuerdo a trabajos realizados en Brasil, la distribución del N y P en siembra directa varía dentro del perfil del suelo, concentrándose en los primeros cm del suelo.

La fuente - dosis y colocación de los fertilizantes es esencial para evitar problemas de acidosis e inhibición del crecimiento de las plántulas, fundamentalmente con el uso de urea.

5. MICROFLORA - PLAGAS ENFERMEDADES

Al aumentar el volumen de rastrojo, o alimento para el desarrollo de la microflora - insectos del suelo, los mismos mantienen condiciones favorables a la preservación del agroecosistema.

En este ambiente existen eventos de mayor importancia biológica de control.

Fig. 2 - Tren de siembra máquina caro. Laboreo cultivos de verano.

En nuestro país todavía no contamos con estudios específicos sobre este tema pero nuestra escasa experiencia en producción de SD, nos muestra el aumento notorio en población de lombrices e insectos del suelo.

Debemos ir observando sus ciclos para evitar daños por plagas.

A nivel de enfermedades, se ha observado que aumenta las poblaciones de hongos que viven de restos muertos, pudiendo producir mayores daños, tipo mancha amarilla, mancha foliar y fusarium en trigo.

6. MALEZAS :

El control de las mismas lo debemos realizar por medio de productos químicos - pastoreo - cortes dependiendo del tipo de explotación y de las características fisiológicas de la maleza:

- Ciclo (anual-perenne, invierno-estival)
- Productividad - agresividad y competencia
- Efectos alelopáticos o negativos que pueda tener con la especie a introducir

Muchos de los suelos agrícolas del Litoral-Oeste se encuentran infestados por la Gramilla (Cynodon dactylon).

La gramilla es una especie estival, muy agresiva y eficiente en el aprovechamiento de los nutrientes, agua y luz, por esta razón tiene alta competitividad con especies de forraje y grano.

En estos casos es aconsejable usar un control integrado de herbicidas - especies forrajeras o de grano anuales, de manera de competir por agua, luz, nutrientes e ir cortándole el ciclo.

También algunos técnicos recomiendan el control combinado con laboreo, (picado con excéntrica) y luego del rebrote se aplican herbicidas (glifosatos) logrando un mayor espectro de control sobre la gramilla.

Cada maleza sea de campo sucio (chilca, carqueja, pajonales), sea de porte menor tendrán que ser controladas en forma supervisada por un técnico asesor.

En SD la dinámica poblacional de especies varía en relación a siembras con laboreo mecánico ya que comienzan a desaparecer las malezas anuales, proliferando las perennes.

7. USO DE LA TIERRA:

En SD, al carecer de períodos donde el suelo está laboreado podemos realizar más cultivos en el año.

Parece sencillo sembrar sin mover, pero en la práctica resulta muy difícil tener las condiciones óptimas de humedad relativa ambiente, viento, etc., para el uso de las pulverizadoras, lo mismo sucede para la siembra por problemas de humedad de suelo, volumen de rastrojo, estado de las malezas, etc.

Es importante evitar los traslados de maquinaria o cosecha que produzcan compactación superficial y microrelieve.

En un sistema pastoril, disminuyen los problemas de pisoteo, aprovechando durante un período más prolongado la pastura disponible.

8. EFECTO ANIMAL:

Las deyecciones producidas por el animal sobre un suelo con cobertura vegetal (rastrojos) agilizan la incorporación y descomposición de los mismos.

Este efecto dependerá del MANEJO DEL PASTOREO y del grado de cobertura buscando evitar daños por sobrepastoreo y compactación superficial.

CONCLUSIONES FINALES

Es difícil concluir sobre un tema que en nuestro país recién comienza y del que poco sabemos, pero como profesionales podemos señalar que el Uruguay se caracteriza por tener condiciones naturales para producir forraje que muchas veces por el uso inadecuado de dichos recursos no hemos logrado obtener buenos resultados.

La SD nos permite introducir especies forrajeras para aumentar la producción y calidad de las pasturas en períodos de escasez de las mismas.

En sistemas agrícolas nos permite aumentar el número de cultivos al año, mejorando la productividad y la rentabilidad de los mismos.

Para lograr estas mejoras es imprescindible conocer:

- *El tipo de suelo.*
- *El funcionamiento del tapiz natural.*
- *Malezas existentes para ser eficientes en su control.*

Para evitar aumento de poblaciones de malezas y de efectos negativos de rastrojos (enfermedades, alelopatías, etc.) sobre el cultivo siguiente debemos partir de:

1. Una buena implantación y producción del cultivo o pastura.
2. Realizar una rotación de especies y variedades.

No debemos olvidar que para mantener la persistencia del sistema e ir aumentando los niveles de materia orgánica de nuestros suelos debemos aumentar la producción de materia seca, no sólo conservando sino mejorando el suelo.

Esto se logra dejando volúmenes de rastrojo significativos en un sistema agrícola y con pastoreos controlados en un sistema ganadero.

Muchas de las consideraciones realizadas sólo pretenden introducirnos en este universo nuevo y complejo de la siembra directa por el cual estamos apostando y todos los días aprendemos cosas nuevas en la vivencia directa en el campo, en las experiencias de productores, con el intercambio con colegas de nuestro país y de otros países.

Las ventajas y desventajas deben ser evaluadas por la investigación y validadas a nivel de campo, debemos trabajar juntos con la mente abierta a un cambio tecnológico.

Medicamentos Herbarios - Homeopatía

Tradición - Responsabilidad - Conocimiento

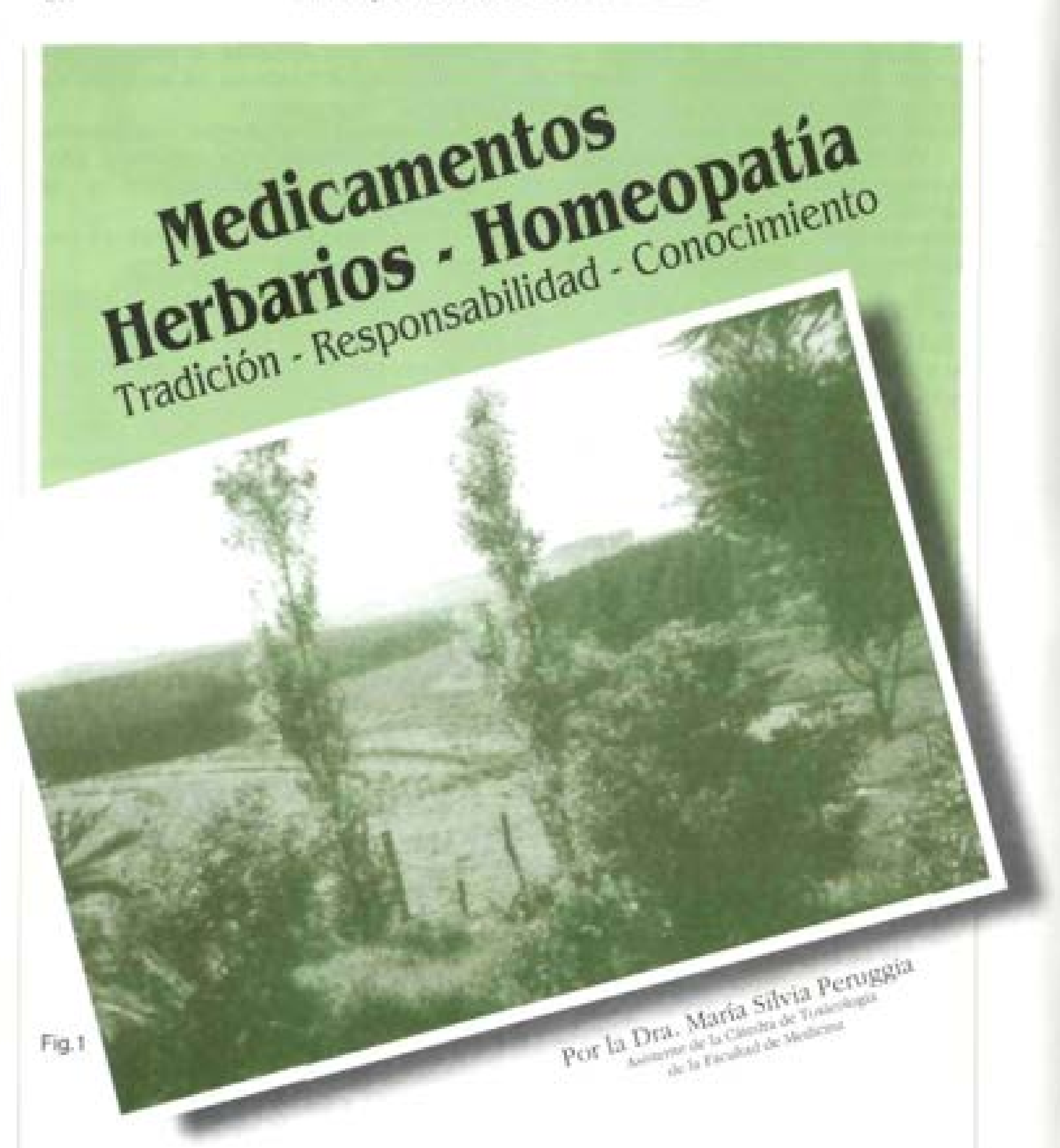


Fig.1

Por la Dra. María Silvia Peruggia
Asistente de la Cátedra de Toxicología
de la Facultad de Medicina

Existen más de 6000 especies botánicas reconocidas como medicamentosas de las cuales se han estudiado en monografías internacionales unas 300, (5) de ellas unas 200 se consideran tóxicas.

Se incluyen a los alimentos por sus acciones curativas y/o preventivas (cítricos, condimentos, frutos, etc.).

Desde el comienzo de los tiempos el hombre se apoyó en el conocimiento y experimentación personal y animal directa para evitar los indeseables síntomas tóxicos.

Lo cierto es que, no existe una fórmula o unidad botánica, que nos indique que esa planta sea tóxica, por ejemplo el perejil y la cicuta son umbilíferas y son de características exteriores similares.

No existe tampoco, unidad química, se presenta bajo complejidad de compuestos (que ahora el estudio farmacognósico nos acerca) los constituyentes no son sólo uno por planta, sino mezcla de alcoholes,

terpenos, alcaloides, aceites escenciales, heterosidos, resinas, taninos, oxalatos, compuestos fotosensibilizantes, y además no están los mismos compuestos en una misma parte de la planta ni lo están en forma aislada.

Es conocido el hecho de que la papa (Solanun Tuberosum) es comestible, no así el resto de la planta que es tóxica.

Pero ya sea indicados por el vecino, yuyero, farmacéutico o el propio médico, o en una revista de moda creemos que hay que medir riesgos y beneficios de cada una de las indicaciones y usos.

Nos vemos además inmersos en un nuevo tiempo de comunicaciones por lo que plantas de otros sectores del planeta como el ginseng están actualmente en nuestra farmacopea.

Los datos de recolección, preparación, la parte a emplear, el estado de humedad, de maduración (la papa verde por la solanaceas da trastornos digestivos) la contaminación que pueda tener con otra planta, con un hongo, son tan importantes como la indicación misma.

Tomamos la inquietud como médicos toxicológicos con formación en homeopatía a fin de explicitar conceptos básicos para que el lector sepa discernir sobre su derecho a la salud.

"La descripción de plantas de uso médico o como religiosos sería tan interminable como interesante"... "que las diferentes civilizaciones obtuvieron del reino vegetal, los alimentos para el cuerpo, la cura para sus males y los medios de evasión espiritual, búsqueda religiosa o simplemente recreación mental... objetivos que aún en la actualidad en cierto modo, se siguen buscando" (6).

Sabemos que además una misma planta puede buscarse por uno de los componentes y acciones y tener otros efectos no deseables en un principio, ese es el caso del floripón (datura arborea - brugmansea graveolens -dibujo Fig. 2) el cual por sus atropínicos era utilizado como polvos para quemar o cigarrillos antiasmáticos pero además su consumo acarrea excitación, taquicardia e incluso alucinaciones y trastornos neurológicos.

En nuestro país los primeros casos clínicos de intoxicación se describen a partir de 1859 en que en los anales de medicina de Montevideo se hacía referencia al "análisis químico del floripondio".

Esta especie fue motivo de publicaciones en los años siguientes pero se difundió ampliamente su actividad como antiasmático.

El anís estrellado utilizado desde varias generaciones por las madres y algunos médicos pediatras como carminativo (eliminación de gases en lactantes) de acuerdo a la cantidad, frecuencia o tipo de preparación puede llevar a convulsiones depresión de conciencia e incluso la muerte.

También hemos registrado casos de ruda utilizado en infusiones como emenagogo o con fines abortivos, esta planta da un cuadro grave con lesión hepática y

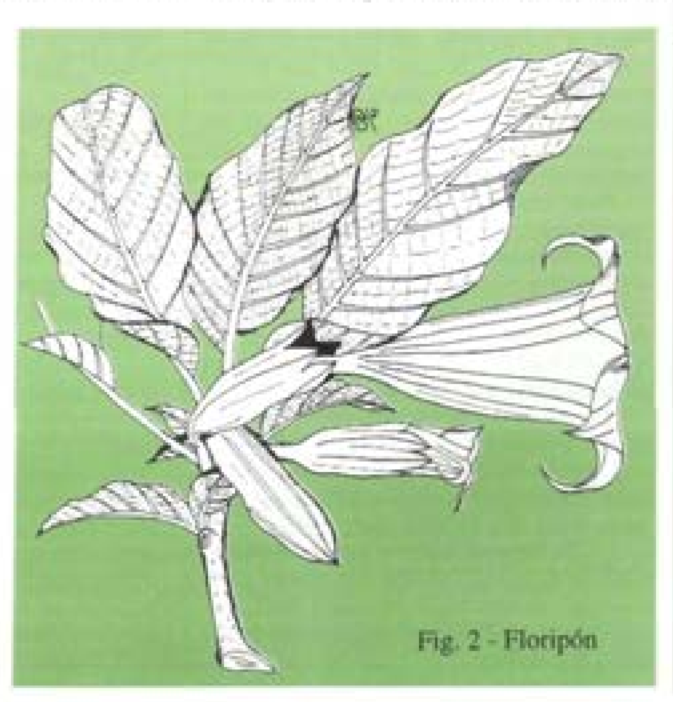


Fig. 2 - Floripón

renal con sangrados, similar a un cuadro séptico generalizado.

Es de destacar que no existe "planta abortiva" conocida hasta la fecha y se ha visto por extrapolación con animales en los casos que hemos vivido, si se aborta es por lesión de la madre con riesgo de salud o de vida.

El manrubio protector hepático puede dar a su vez lesión hepática.

Creemos fehacientemente que cada país y en nuestro caso la región del Cono Sur, tome las características propias de nombres, preparaciones y usos; trabajo que se está realizando desde principio de siglo (4) y debe de continuar.

Arduo trabajo si se conoce por ej. 30 especies de menta y 207 de aloe.

Por último diremos que en Carabobo (Venezuela) existe una planta de uso medicinal en que las características del cuadro médico tóxico es diferente de acuerdo a la región donde se extrae, actualmente se está haciendo una valoración de suelos.

Otra terapéutica natural que ha tomado gran impulso en la actualidad es la Homeopatía impulso y es de venta libre en el Uruguay.

La Homeopatía: Homeos = semejante. Patos = sufrimiento, es una rama de la ciencia médica la cual trata las enfermedades mediante plantas, sustancias minerales o de origen animal que se preparan siguiendo una determinada técnica (dilución y sucución).

Fue creada por el Dr. Samuel Hannheman en el siglo XVIII, y siguiendo el estudio experimental en sujetos sanos el precepto Hipocrático -Similia Similibus Curantur-. Las enfermedades que tienen determinados síntomas se curan por los medicamentos que ingeridos en una persona sana han dado esos síntomas.

Y que tienen la característica química de ser diluciones centecimales dado que una pequeña cuantía de la sustancia estimularía la "Fuerza vital" que como seres vivos nos permite estar vivos.

El Dr. Edward Bach a su vez en 1924 médico cirujano trabaja con flores para evaluar sobre todo la búsqueda del equilibrio en la personalidad o desórdenes sicoemocionales.

Todo esto ha desencadenado un movimiento de nuevas escuelas homeopáticas y su mayor difusión siendo los países europeos como Francia, Alemania y Suiza, así como la escuela Argentina y en algunos estados del Brasil y más recientemente el Uruguay quienes están a la vanguardia de los tratamientos y estudios homeopáticos.

No cumple los preceptos homeopáticos los polvos antiasmáticos o adelgazantes mezcla de fármacos, que se venden bajo la máscara de lo natural y que provocan efectos secundarios.

Pero ya en el Siglo XVIII, el Dr. Hanhemann describió la sensibilidad y la idiosincracia de cada sujeto frente a una sustancia que reafirman que aún pequeñas cantidades pueden dañar al paciente. (3)

Y estos estudios se hicieron con sustancias algunas de ellas que no son de nuestra región.

Quizás frente a este artículo el que se sienta incómodo o desválido sea el lector ante tanta oferta de elementos, pero lo cierto es que existen lugares y técnicos ante quien recurrir.

Si se presenta algún síntoma anormal concurra con la planta, o la tizana en envase de vidrio o el compuesto que está ingiriendo en ese momento, no tenga miedo, existen técnicos que pueden ayudarlo.

Como regla general reafirmamos que:

- *No es conveniente tomarlos en grandes dosis (ya sea una o en forma repetida).*

Aunque parezca contradicción elementos vitales para el hombre como la sal y el agua pueden ser fatales según la cantidad o la frecuencia con que se ingieran.

- *No es conveniente el asociar varios medicamentos ni varias técnicas terapéuticas, sin que lo conozca su médico.*

La interacción de más de tres drogas en el organismo vivo no es fácil de determinar y podría pensar además su terapeuta, que presenta nuevos síntomas no correlacionados con la enfermedad en curso, o en un fallo de tratamiento, o que éste sea inadecuado.

- *La acción curativa o tóxica depende del estado previo del paciente (el dolor, la*

¿PARA QUE SIRVE CADA UNO?

ANTIBIOTICO	ORIGEN	PROPIEDADES	PRESENTACION
Echinace	vegetal (hoja-tallo)	antiinflamatorio/antídoto para procesos infecciosos	gotas - cápsulas
Propóleo	resina que cubre el panal de abejas	antiséptico/para dolor de garganta/estados gripales/cicatrización de heridas	gotas - gárgaras emulsión con aloe vera
Caléndula	vegetal (flor)	previene infecciones de heridas que demoran en cicatrizar	gotas dentífrico/pomada
Fósforus	mineral	combate inflamaciones de la piel/ laringitis con ronquera/bronconeumonía	trituraciones - polvo gotas - cápsulas
Eupatorium	vegetal (hoja-tallo)	combate gripe con dolor en los huesos y músculos	gotas - cápsulas
Azufre	mineral	es un agente reactivo en los catarros de las vías respiratorias superiores	trituraciones - gotas cápsulas
Hepar sulfur	mineral	sirve para infecciones en la piel (forúnculos, panadizos, flemones, orzuelos)	pomada gotas
Ferrum fosfórico	mineral	acelera la curación de procesos infecciosos	trituraciones-gotas-cáps.
Zarzaparilla	vegetal (hierba)	combate afecciones renales (cistitis y nefritis)	infusión - gotas
Pino Silvestre	*vegetal (hoja-tallo)*	*combate trastornos pulmonares (bronquitis)/cistitis*	*gotas - aceite esencial*
Cola de Caballo	vegetal (hojas)	combate cistitis e irritaciones en la vesícula	gotas-infusiones-cápsulas
Nogal	vegetal (hoja)	combate inflamación del sist. linfático	infusiones - gotas
Fumaria	vegetal (hoja-tallo)	sirve para depuración de la sangre/sobrecarga de toxinas/alteraciones en el hígado o en ganglios inflamados	infusión - gotas
Mercurio solubilis	mineral	supuración/abscesos, sinusitis	trituraciones - cápsulas
Belladona	vegetal (hoja - tallo)	contrarresta fiebre con transpiración, sudor caliente y dolor de cabeza/gripe con decaimiento/otitis/ sinusitis	gotas trituraciones
Aconitum	vegetal (hierba) (flor)	combate enfriamientos bruscos/enfermedades infecciosas agudas/fiebre seca (sin transpiración)	gotas trituraciones
Ipecacuana	vegetal (hierba)	combate fiebre intermitente/tos con expectoración	gotas - gránulos infusión
Beleño	vegetal (hoja-tallo)	combate bronquitis, tos que pica	infusión
Achemila vulgaris	vegetal (hoja-tallo)	antiinflamatorio	infusión - gotas
Creosota	mineral	bronquitis con catarro y mucosidad ácida/ infecciones vaginales	trituraciones - gotas
Sulfuro potásico	mineral	otitis	trituraciones - gotas
Hydrastis	vegetal (tallo-hoja)	sinusitis	trituraciones - gotas
Llantén mayor	vegetal (hoja-tallo)	otitis media	infusión-gotas-trituración
Indigo salvaje	vegetal (hoja-tallo)	septicemia/padecimientos del riñón/otitis	gotas - infusión
Pimiento	vegetal	cistitis	gotas - infusión
Pulmonaria	vegetal (hojas)	problemas bronquiales; catarros	gotas - infusión
Ambay	vegetal (hoja-tallo)	catarro/dolor de garganta	gotas - infusión
Aracahuita	vegetal (hoja-tallo)	catarro	infusión
Eucaliptus	vegetal (hojas)	antiséptico y desinfectante ambiental / catarros	aromatizantes-gotas-infus.

Fig.4

Eupatorium	vegetal (hoja - tallo)	combate gripe con dolor en los huesos y músculos
Azufre	mineral	es un agente reactivo en los catarros de las vías respiratorias superiores
Hepar sulfur	mineral	sirve para infecciones en la piel (forúnculos, panadizos, flemones, orzuelos)
Ferrum fosfórico	mineral	acelera la curación de procesos infecciosos
Zarzaparrilla	vegetal (hierba)	combate afecciones renales (cistitis y nefritis)
Pino Silvestre	vegetal (hoja - tallo)	combate trastornos pulmonares (bronquitis)/Cistitis
Cola de Caballo	vegetal (hojas)	combate cistitis e irritaciones en la vesícula
Nogal	vegetal (hoja)	combate inflamación del sistema linfático
Fumaria	vegetal (hoja - tallo)	sirve para depuración de la sangre/sobrecarga de toxinas/alteraciones en el hígado o en ganglios inflamados

constipación, la inflamación pueden ser elementos de una enfermedad grave) puede requerirse tratamiento en forma precoz y quedar en forma solapada.

Y por ejemplo pueden tener alguna patología que contraindique su uso, como por ejemplo los salicilatos encontrados en el sauce pueden hacer precipitar los cristales de ácido úrico y provocar cólicos renales.

- *Toda respuesta a una ingestión de sustancia como método terapéutico depende además de la idiosincracia individual. Ante una misma sustancia puede reaccionar cada sujeto en forma distinta.*
- *El conocimiento farmacológico y farmacognósico junto con la experiencia clínica aportan en forma constante elementos nuevos.*

Por último, cuando Ud. ingiera una sustancia, medicamento, yuyo o como quiera decirlo, recuerde que es un ser vivo en un instante de la vida y que eso lo afectará, en una u otra forma.

Bibliografía

Becker G.: Plants Toxiques Ed. Günd, 1988.

Golfrank L. et al.: Perniciocious Panace Herbal Medicine. Hospital Physician. 10:64-86, 1982.

Bignosky: Traducción y Comentarios del Organon de Hanhemann Paragrafos. 105-117, 1983.

González M., Lombardo A., Vallarino A.: Plantas de la Medicina vulgar del Uruguay. s/f

Penelope Ody: Plantas Medicinales, 1992.

Pronsczuk, J., Laborde, A.: Plantas silvestres y de cultivo. Riesgo de intoxicación para el hombre. División de publicaciones de la Universidad de la República , 1987.

"MIX" DE HIERBAS CONTRA EL CATARRO

Tanto grandes como chicos pueden aliviar los catarros bebiendo una infusión a base de pulmonaria, ambay, anacahuita y eucaliptus, a lo que se agregan 15 gotas de propóleo y una cucharada de miel. Tomando este té tres veces al día, se aliviarán rápidamente. Además, se puede continuar bebiendo como prevención.

MEVIR y el Desarrollo Rural

Por el Ing. Agr. Alejandro Borche

La intervención de MEVIR construyendo *más de 10.000 casas en el medio rural*, ha contribuido en forma significativa a la solución del problema de la vivienda insalubre rural. Sin embargo, los problemas tales como el bajo nivel de ingreso acentuado por el alto grado de desocupación y dificultad de acceder a servicios sociales, continúan incidiendo en el alto índice de migración rural-urbana.

La construcción de la vivienda por sí sola, aún siendo tan importante para el bienestar de la familia, no garantiza un mejoramiento permanente de la calidad de vida, ni el afincamiento en el medio.

Considerando este análisis MEVIR comienza a plantear su accionar institucional desde un enfoque más integral, donde el "sistema vivienda" que venía implementando hasta el presente se complementa con la actividad productiva generadora de ingreso y de acceso a los servicios sociales, propiciando programas de desarrollo productivo de las comunidades que mejoren su inserción en procesos de desarrollo socio-económico a nivel regional o departamental.

Dichos programas de desarrollo rural están destinados básicamente a atender necesidades de los pobladores más *carenciados con su consiguiente bajo* nivel de ingreso, y alto grado de aislamiento.

MEVIR dió inicio así, hace algunos años, a experiencias que hoy son Programas de Desarrollo, como *complemento de la vivienda*. Estos se realizan en coordinación con Gobiernos Departamentales, Cooperativas, Sociedades de Fomento, grupos de vecinos, y han sido posible al contarse con apoyo de organismos nacionales e internacionales para su financiamiento.

La Vivienda Productiva

Surge como propuesta a la problemática de la población rural más carenciada; la solución habitacional acompañada de una actividad productiva, generadora de ingresos, ya sea en *núcleos poblacionales de MEVIR* o en los predios de pequeños productores.

Programa de Vivienda Productiva Dispersa

Este programa atiende la problemática del pequeño productor y su familia con la finalidad de contribuir al mejoramiento de sus condiciones de vida viabilizando el afincamiento en su medio y a la vez fomentando polos de desarrollo a escala regional.

Consiste en:

* La construcción, ampliación y/o refacción de vivienda en el "propio predio"

Preparación de tierra para invernáculos. Al fondo, viviendas del Programa de MEVIR

del productor, con servicios de agua potable, saneamiento y si es posible energía eléctrica.

* Apoyo directo a la producción por medio de la construcción y/o refacción de un galpón de acuerdo al rubro productivo (ordeñe, extracción de miel, etc.).

* Promoción de tecnologías apropiadas que permitan una reconversión productiva para un incremento del ingreso familiar.

* Estos programas se realizan en coordinación con Intendencias Municipales y Cooperativas o Sociedades de Fomento Rural que aseguren el seguimiento de los proyectos y la comercialización de la producción.

Programas de Vivienda Productiva Nucleada con Asalariados Rurales

Estos programas tienen la finalidad de generar fuentes de trabajo como complemento de núcleos habitacionales MEVIR.

La primera experiencia desarrollada en estos términos es un programa inserto en una zona tradicionalmente ganadera, donde las tierras son aptas para la forestación. En Arévalo, Dpto. de Cerro Largo se impulsó -junto con la vivienda- una Cooperativa de Servicios a la Forestación. La Cooperativa integrada por trabajadores rurales de la zona, ofrece a los productores los servicios forestales (vivero, laboreo, plantación, etc.) que está requiriendo el desarrollo forestal de la zona centro del país.

Programas de Promoción de Microempresa

Este programa tiene como finalidad atender las necesidades de los pobladores rurales que ya residen o van a residir en centros nucleados de MEVIR.

Con la obtención de aportes externos que dan lugar a un Fondo Solidario, que permite la canalización de recursos, se promueve la creación y consolidación de pequeños emprendimientos socio-económicos e iniciativas solidarias, en las localidades. Estas iniciativas se orientan a

Construcción de invernáculo en predios de Pequeños Productores

que su producción se vuelque en el mercado para la obtención de ingresos familiares. Con lo cual se promueven agrupamientos de personas, lo que permite en una misma localidad generar varias microempresas, y por lo tanto varios puestos de trabajo.

Crédito - Capacitación - Coordinación

La intervención de MEVIR en la promoción de los emprendimientos productivos autosustentables se apoya en tres pilares: Crédito - Capacitación y Coordinaciones.

Crédito: para la promoción de actividades económico-productivas.

Las condiciones del Fondo Solidario que MEVIR administra para estos emprendimientos son promocionales. Esto significa que los tiempos y las condiciones se acuerdan con el grupo beneficiario.

Dentro de las limitaciones de este Fondo Solidario, pueden acceder al mismo los vecinos de las localidades donde MEVIR ha construido o está construyendo, que presenten un proyecto de actividad productiva viable que les permita mejorar sus ingresos o condiciones de trabajo y que no tengan posibilidades de acceder a otro tipo de crédito.

Capacitación: es obligatoria para quienes reciben crédito del Fondo Solidario de MEVIR. Dicha capacitación se adecúa a cada grupo o situación, conteniendo fundamentalmente aquellos temas que permitan el éxito del proyecto en cuanto a la gestión empresarial. Los *contenidos de los programas incluyen:* "qué es una empresa" - "mercado" - "comercialización" - "análisis de costos" - "crédito" - "organización del trabajo", y capacitación en técnicas específicas de producción según el proyecto propuesto.

Coordinaciones: Para la consolidación de estos emprendimientos económico-productivos, se hace indispensable la Coordinación a distintos niveles tanto en lo local y regional del propio emprendimiento, como de MEVIR con otras instituciones.

Control de Malezas EN CULTIVOS FAMILIARES

Por el Ing. Agr. Carlos Núñez Caviglia

1) INTRODUCCION

Continuamos en este artículo la serie relacionada con los cultivos de hortalizas realizados por aficionados o lo que hemos dado en llamar "huertas familiares".

El objetivo que nos hemos propuesto es brindar algunos elementos básicos que faciliten le tarea obteniendo mediante la aplicación de técnicas accesibles una mejor producción. Se pretende ofrecer una serie de conocimientos que justifiquen dichas prácticas de manejo y las hagan más comprensibles. De esta manera el horticultor aficionado podrá tomar sus decisiones más adecuadamente.

En *este artículo queremos aproximarnos* al tema del "control de malezas" y se ha buscado encararlo desde la definición de "maleza" hasta las formas más adecuadas de realizar dicho control.

2) ¿QUÉ ES UNA MALEZA?

La definición más simple de "maleza" es que se trata de toda planta que crece en un lugar y en un momento en que no es deseada.

Esta definición conlleva dos aspectos. El primero se vincula al tipo de planta. Desde este punto de vista puede considerarse "maleza" no solamente a aquellas plantas a las que comúnmente se las denomina "yuyos" sino también a aquellas que tienen importancia económica pero que no es la que se está cultivando con esos fines. Por ejemplo una planta de papa en un cultivo de tomate se considera una *maleza en el sentido que no se trata del* cultivo en producción y está afectando la producción y el rendimiento del mismo.

El otro elemento se relaciona con el momento de aparición de la maleza. Así plantas que poseen un crecimiento durante el verano no afectarán , en principio, a aquellos cultivos que se desarrollan durante el invierno.

3) ¿QUÉ PROBLEMAS CAUSAN LAS MALEZAS?

Es importante tener en cuenta los efectos negativos que ocasionan estas plantas y que justifican la necesidad de su control.

Las malezas afectan especialmente a los cultivos porque compiten con ellos por luz, agua y nutrientes.

La disminución de los rendimientos a causa de esta competencia puede llegar a proporciones muy importantes. Los mayores daños se ocasionan en las primeras etapas de crecimiento del cultivo que es cuando tiene menos capacidad de competir.

Además pueden ser huéspedes de enfermedades o generar un ambiente favorable para el desarrollo de éstas. El enmalezamiento produce un exceso de humedad en el suelo por falta de aireación adecua-

da y provoca una disminución en la luminosidad que llega al cultivo. Esto incrementa las posibilidades de desarrollo de enfermedades ya que ese microambiente es el más adecuado para ello.

Otro perjuicio del enmalezado es el dificultar la cosecha y disminuir su valor. Piénsese por ejemplo en la recolección de cebollas si éstas se encuentran con una alta población de "corrihuela" o también la recolección de granos con semillas de plantas no deseadas.

Desde las primeras etapas del desarrollo de la planta, es necesario evitar la competencia de las malezas

Otros problemas que también son importantes se relacionan con la liberación de sustancias tóxicas o la eventual causa de enfermedades a seres humanos o animales.

Es por todas estas razones que se hace necesario el control de las malezas.

4) CLASIFICACION DE LAS MALEZAS

Para lograr un buen programa de control *se hace imprescindible el conocimiento* general de las plantas-problema y cómo difieren unas de otras. Una correcta identificación de las especies así como el conocer su comportamiento posibilitará una alta disminución de su población especialmente si consideramos un control no-mecánico de las mismas.

Las malezas, al igual que los cultivos, se pueden agrupar de acuerdo con su ciclo de vida. Según este criterio las clasificamos en:

a) anuales; b) bianuales y c) perennes.

Las "anuales" viven un año o menos. Comienzan su ciclo desde la semilla, desarrollan sus hojas, follaje y flores, producen semillas y luego mueren.

Podemos encontrarlas de ciclo invernal; éstas germinan en otoño o comienzos del invierno desarrollándose durante esta última estación vegetativamente. Luego, en la primavera, florecen, semillan y mueren.

También se encuentran las de ciclo estival que germinan en la primavera y completan su ciclo de vida durante el verano.

Las "bianuales" completan su ciclo de vida en más de un año pero sin llegar a dos. El ciclo consta de las mismas etapas que en las anuales pero su duración es mayor. Generalmente durante el primer año se desarrollan vegetativamente siendo su producción de flores, frutos y semillas durante el transcurso del segundo año. Las malezas "perennes" viven durante tres años o más. Se trata de malezas herbáceas o leñosas. En las primeras generalmente se muere la parte aérea durante el invierno. Algunas de esas malezas poseen otras estructuras debajo del suelo tales como rizomas, bulbos, tubérculos o estolones que les sirven como órganos de reserva a partir de los que emiten vástagos aéreos. Esto hace que sean más difíciles de controlar.

En cambio las malezas anuales o las bianuales poseen los puntos de crecimiento *(yemas) por encima del nivel del suelo por* lo que son más susceptibles al control.

A los efectos del control químico se hace necesario clasificarlas en por lo menos dos grupos:

a) malezas de hoja ancha y
b) malezas de hoja angosta.

Ambos grupos poseen características anatómicas que las diferencian además de la angostura o anchura de sus hojas: las "malezas de hoja ancha" poseen nervaduras similares a una red; en cambio las "de hoja angosta" poseen nervaduras paralelas.

El primer grupo es mucho más numeroso que el segundo.

5) ¿COMO SE REPRODUCEN LAS MALEZAS?

Un aspecto importante para poder desarrollar formas de control efectivas es el conocer cuál es la forma en que se reproducen. Esto nos permitirá saber de qué manera se diseminan e infectan los predios.

Un efectivo control de malezas asegura buenos rendimientos

Reconocer estas formas diversas de reproducirse facilita el control ya que se evitaría de esta manera favorecer las condiciones que hagan posible que se llegue a esas etapas.

a) Reproducción por semillas

En general las malezas producen una cantidad importante de semillas. Estas pueden permanecer mucho tiempo en el suelo con un poder de germinación muy alto. No todas tienen igual poder de germinación dependiendo entre otros aspectos de las condiciones ambientales.

Sabiendo que la forma de reproducción es por semillas se debería evitar que "semillen" debido a que esto produciría una considerable infección en el suelo.

b) Reproducción vegetativa

Otra forma de reproducción es la llamada "vegetativa" y es la que no participan los órganos sexuales de la planta. No se producen semillas sino que son trozos de plantas o tallos, bulbillos, raíces, etc. los que permiten que las malezas se desarrollen.

En general las malezas perennes poseen este tipo de reproducción lo que contribuye a dificultar su control. Ejemplos de esto lo constituye la gramilla, el pasto "bolita", etc.

Algunas malezas combinan ambas formas de reproducción.

6) ¿COMO CONTROLAR LAS MALEZAS?

En general se tiene la idea que es exclusivamente por el "control" de las mismas que se evita la problemática causada por ellas. Sin embargo el "control" forma parte de un sistema más amplio denominado "manejo".

Cuando nos referimos al "manejo" hablamos de tres componentes que lo incluyen:
- prevención
- erradicación y
- control (propiamente dicho).

- La **prevención** incluye todas aquellas medidas por las cuales impedimos la introducción de malezas a un predio que no las posee.

Hay diferentes formas de evitar la introducción:
- utilizar semillas libres de malezas (adquirirlas en comercios o firmas responsables, conocer el origen de las semillas, etc.)
- evitar la transmisión a través de herramientas que pudieran transportarlas
- en caso de usar estiércol como abono procurar que se halle bien fermentado ya que comúnmente y dependiendo del origen es portador de un gran número de semillas.

La **erradicación** consiste en la destrucción total de la maleza problema.

Es una práctica realizada bajo ciertas condiciones utilizando herbicidas en dosis muy altas o desinfectantes o esterilizantes de suelo. Es común su realización en invernáculos.

La definición más exacta de **control** se relaciona con una disminución de la población total de malezas hasta un nivel en que no se produzcan daños por la competencia.

No hay una destrucción total de las malezas sino que se controla a los efectos que no perjudique al cultivo.

7) ¿CUALES SON LOS MÉTODOS DE CONTROL DE MALEZAS?

Podemos clasificar los métodos de control en cuatro tipos:

a) mecánicos,
b) culturales,
c) biológicos y
d) químicos.

Los **métodos mecánicos** incluyen carpidas manuales o todas las actividades que se realizan con dichos fines con máquinas de laboreo o herramientas.

El control manual es una forma muy antigua de realizarlo y se encuentra amplia-

mente difundido en muchos cultivos. La utilización de diversas herramientas de mano es muy fácil en predios muy pequeños y se justifica en casos de cultivos muy rentables comercialmente o cuando hay mano de obra disponible. Es también muy eficaz como complemento de otras formas de control como la química especialmente cuando ciertas malezas escapan a dicho método. En cuanto al laboreo mecánico como forma de control dependerá, en los casos que nos ocupan, de la maquinaria disponible así como también del tamaño del predio.

También la calidad del producto se ve afectada por la competencia de malezas

Los **métodos culturales** comprenden una serie de actividades que incluyen:

- uso de semillas libres de malezas
- uso de cultivos competitivos con las malezas
- sistema de rotaciones que no favorezcan el desarrollo de un tipo de maleza
- uso de "mulch" orgánicos o inorgánicos. Consiste en una cubierta de material que impide el desarrollo de la maleza por efecto del sombreado. Por ejemplo: paja, pinocha, plástico negro, etc.
- quemado de las malezas. Posee como desventaja que deviene en una pérdida de la materia orgánica del suelo si se realiza frecuentemente
- inundación. Es utilizada especialmente para malezas perennes establecidas.

El **control biológico** consiste en la utilización de otro organismo vivo (hongos, *insectos, etc) capaz de destruir la maleza.* Es aplicable a grandes áreas siendo una práctica aún no muy desarrollada y de difícil aplicación en predios individuales.

En cuanto al **control químico** permite la limpieza en forma económica y selectiva. Consiste en el control por la utilización de sustancias químicas denominadas "herbicidas" o popularmente "matayuyos".

Posee menor requerimiento de mano de obra y produce menor compactación del suelo y *rotura de raíces.* Permite además un control a tiempo de las malezas.

Podemos citar como desventajas que:

- requiere una mayor especialización en el aplicador ya que una aplicación incorrecta puede tener consecuencias muy negativas
- posee una mayor dependencia de las condiciones climáticas previas y durante la aplicación
- hay ciertos productos que poseen una alta residualidad e impiden la realización de algunos cultivos hasta mucho tiempo después de aplicados
- se requiere disponer de máquinas adecuadas para la tarea
- si bien los herbicidas poseen baja toxicidad se trata de productos químicos cuyo manejo irracional ocasiona perjuicios a la salud y al medio ambiente.

8) CONCLUSIONES

El objetivo de este artículo ha sido exponer brevemente los elementos principales que hay que tener en cuenta al encarar las soluciones a la problemática ocasionada por las malezas.

Expusimos al comienzo las características que definen a una planta como maleza considerando necesario clasificarlas a los efectos de poder tener un conocimiento más apropiado como base para su manejo.

Posteriormente describimos muy someramente los aspectos más importantes que *componen dicho manejo y planteamos* que existen otras alternativas al control químico.

Estos conceptos servirán de base para enfocar más claramente en la práctica el control propiamente dicho.

En un próximo artículo nos referiremos a ello exponiendo algunas sugerencias para llevarlo a la práctica.

Nuestros
hijos
crecerán
a la
sombra
de lo que
le sepamos
dejar.

Respete el medio ambiente.

Presente en el futuro del País

Variedad "Moscatel de Hamburgo"

El Cultivo de la Uva de Mesa

Por el Ing. Agr. Diego Zavala

Antecedentes históricos

Desde los tiempos más remotos, el hombre ha incorporado a su dieta a la uva como fruta, experimentando el exquisito sabor y frescura de sus bayas.

De acuerdo a las investigaciones geológicas al respecto y al estudio de *hojas y semillas fósiles, se ha podido* determinar que la vid apareció en la Tierra durante la Era Terciaria. En la localidad de Epernay (Francia), se descubrieron restos de una hoja de vid con más de sesenta millones de años, perteneciente a una variedad subtropical totalmente distinta a *la Vitis vinífera actual.*

La vid no apareció en un solo lugar de *nuestro planeta sino en varios lugares al* mismo tiempo; desarrollándose como un arbusto más, trepando por troncos y ramas, creciendo siempre hacia arriba en busca de luz, entre la espesa vegetación de los antiguos bosques.

Es en el Cuaternario, en la región de *Transcaucasia (actuales repúblicas de* Georgia, Armenia y Azerbaidjan), cuando posiblemente el hombre prehistórico degustó por primera vez los vistosos granos de la Vitis vinífera. Allí se produjo la transmutación de la viña primitiva en "vinífera"; a través de un extraordinario cambio de la naturaleza, *las viñas* salvajes dioicas (con flores masculinas y

femeninas en pies separados), se transformaron en hermafroditas capaces de formar fruta en el mismo pie.

Este es el origen y cuna de la Vitis vinífera, de la cual se derivaron todas las variedades de vid cultivadas antes del descubrimiento de América del Norte.

A partir de este momento, el hombre comienza a conocer a esta noble planta, a estudiarla, investigarla, mejorarla, apreciando sus cualidades nutritivas y su buen sabor.

Pero el desarrollo de la viticultura fue diferente en lo que tiene que ver con uva para vino y uva para consumo en fresco (variedades de mesa).

Tal vez por razones de clima, por razones religiosas, por diferencias en las costumbres o por una mezcla de todas, la expansión de las variedades de vino fue diferente a las de mesa y pasas.

En Europa predominó el cultivo de las variedades para vino y el perfeccionamiento de las técnicas de elaboración. Se consumía algo de uva durante las vendimias o aparecía como fruta exótica en los banquetes de la nobleza o el alto clero.

Por el contrario, en algunos lugares sobre el Mediterráneo europeo, los Balcanes, la costa del norte de África y Asia Menor (principalmente lo que fue el Imperio Otomano), se desarrollaron y cultivaron las variedades para consumo fresco y pasas. Este tipo de uvas, hasta ahora forma parte importante de la dieta de los pueblos de estas regiones, donde existe el mayor consumo per capita del mundo y donde se han originado variedades como la Sultanina (que los norteamericanos denominan Thompson Seedless), que actualmente se cultiva y se consume en todo el mundo. Esta tendencia continuó hasta fines del siglo pasado o principios del actual, cuando se comienza a seleccionar en Francia e Italia algunas variedades de uvas de mesa. Con los avances en la selección genética, la nueva tecnología de cultivo, las técnicas de conservación y el desarrollo de los medios de transporte, principalmente en las últimas décadas, se ha producido internacionalmente una gran expansión en el área cultivada y en el consumo de uva en fresco.

Cualidades nutritivas de la uva

El incremento a nivel mundial del consumo de fruta, se ha debido al auge de las dietas basadas en la ingestión de alimentos naturales frescos, motivado además por los nuevos descubrimientos científicos sobre el aporte cuali-cuantitativo de nutrientes y elementos vitales que se encuentran en ellas.

A este respecto, la uva es un alimento particularmente energético, pues un kilogramo puede aportar de 600 a 700 kcal., lo cual constituye un 25% de los requerimientos de un individuo activo. En el caso de las pasas de uva, éstas pueden aportar de 2.600 a 2.800 kcal./kg, o sea que ingiriendo un kilogramo diario de pasas, se resolvería la demanda energética humana, lo cual no sería positivo, pues resultaría una dieta totalmente desequilibrada en su composición de nutrientes.

Esta característica de la uva, se debe a que es una fruta rica en azúcares naturales (principalmente glucosa y fructosa), de mejor asimilación y eliminación que la sacarosa contenida en la caña de azúcar o la remolacha. También es rica en celulosa, grasas, proteínas, minerales y vitaminas; que contribuyen al equilibrio orgánico:

Contenido por 100 gramos

Principios inmediatos

Agua .... 80,80 g
Azúcares .... 17,10 g
Celulosa .... 0,50 g
Grasas .... 0,40 g
Proteínas .... 0,84 g

Vitaminas

Vitamina A .... 40 U.I.
Vitamina C .... 2,5 mg
Vitamina B1 .... 0,0005 mg
Vitamina B2 .... 0,0002 mg
Vitamina PP .... 0,0001 mg

Minerales

Potasio .... 0,250 g

Variedad "Alphonse Lavallée o Ribier"

Sodio	0,006 g
Calcio	0,009 g
Magnesio	0,010 g
Hierro	0,003 g
Fósforo	0,023 g
Azufre	0,040 g
Cloro	0,015 g
Iodo	0,0001 g

La presencia de vitaminas en la uva es buena particularmente para los nervios y el hígado. Además es un alimento ácido, con pH que en promedio oscila entre 3.0 y 3.5 (variedades de mesa). Esta acidez real proviene exclusivamente de ácidos orgánicos, que ejercen una acción eupéptica muy positiva.

Es pobre en sodio pero rica en potasio, que conjuntamente con el calcio y el magnesio que contiene (aunque en menor proporción), hace que el contenido total de cationes minerales sea superior al contenido de aniones minerales. Por lo cual, a pesar de su condición de alimento ácido, al metabolizarse en nuestro organismo, siempre deja un residuo alcalino muy beneficioso para el mismo. Esta reserva alcalina de la uva, permite al consumidor contrarrestar la acidosis que le produce el metabolismo de otros alimentos, principalmente los que aportan grandes cantidades de proteínas o que contienen naturalmente, o como aditivos, o como ingredientes, cierta cantidad de ácidos o de sales de aniones minerales (Fuente: Dr. C. Cano Marotta).

Situación mundial del cultivo de uva de mesa

Todas estas cualidades de la uva, mencionadas anteriormente, han hecho que, como consecuencia de los cambios en los hábitos alimenticios de la gente hacia una dieta más sana, aumentara su consumo y por ende su cultivo; existiendo una demanda mundial en sostenido aumento. Por lo tanto es necesario mantener un aprovisionamiento continuo de los mercados compradores, sin importar la estación del año de que se trate.

Distribución de la producción mundial de uva de mesa

Contiene	Producción en toneladas	%
Europa	4:116.300	54.27
Asia	1:771.400	22.64
América	1:215.700	16.03
Africa	501.900	6.61
Oceanía	34.500	0.45
Total	7:585.800	100.00

Fuente: MAF Italia, 1992.

De acuerdo a estos datos, Europa tiene una participación relevante, aportando más del 50% de la producción mundial. Italia es el país europeo con mayor producción y el primer productor de uva de mesa del mundo. Le sigue España, la Comunidad Económica Independiente (ex URSS) y Grecia. A su vez Italia es el principal exportador de uva para consumo en fresco, representando sus exportaciones el 40% de las mundiales; 80% de las cuales se realizan a países de la Unión Europea, principalmente a Alemania, seguida de Francia, Bélgica, Luxemburgo, Reino Unido, Suiza y Austria.

Estos países son los principales importadores de uva de mesa, a nivel mundial, junto con EE.UU., Canadá, Arabia Saudita y Emiratos Arabes. Ultimamente los países del sudeste asiático se han transformado en un mercado potencial.

En orden de importancia, pero con volúmenes menores de producción se ubica Asia, donde Turquía aporta más del 10% de la producción de ese continente.

En tercer lugar se coloca América, cuyo principal productor es Chile, luego Brasil; y a continuación EE.UU. que participa con el 7% de la uva producida en nuestro continente.

En Africa se destaca la producción de Sudáfrica, aunque en los últimos años países como Argelia, Túnez y Marruecos, han incentivado el desarrollo del cultivo, aportando el 13% de la producción africana.

Por último, tenemos la producción de Oceanía, realizada fundamentalmente por Australia y Nueva Zelandia.

El mercado de fruta fresca fuera de temporada o en contraestación en el Hemisferio Norte, es abastecido por los países productores del Hemisferio Sur. Como consecuencia, los precios de la fruta en aquel mercado, alcanzan niveles suficientemente altos, como para que la exportación desde los países del Sur, se haya convertido en un negocio particularmente interesante. Chile y Brasil, principales productores de América (que contribuyen con el 3.7 y 2.9% respectivamente, en la producción mundial); junto con Sudáfrica; son los mayores proveedores del Hemisferio Norte en contraestación. Chile atiende principalmente la demanda de EE.UU. y Canadá, mientras que Brasil y Sudáfrica, abastecen los países del Mercado Europeo.

En resumen; a pesar de que veinte años atrás éste era un rubro sin incidencia, incluso en los países con tradición vitícola, actualmente su valor y volumen de producción han adquirido tal importancia, que es recomendable promover su expansión, sobre todo en países en vías de desarrollo, como fuente generadora de ingresos para el sector agrícola.

La producción de uva de mesa en el Uruguay

Las primeras vides cultivadas en nuestro país fueron traídas y plantadas por los colonizadores españoles a mediados del siglo XVII. Al principio, en núcleos poblados como Santo Domingo de Soriano o la Colonia del Sacramento, luego Montevideo, la viña se fue extendiendo poco a poco a distintos puntos de nuestro territorio. Dio sombra a los soleados patios de las casas coloniales y cascos de estancias; estuvo presente en los huertos y quintas de los

Variedad "Italia"

ejidos; deleitando los paladares de quienes la consumían en fresco o como vino de elaboración particular.

Esta vitivinicultura rudimentaria predominó hasta mediados del siglo pasado, pues en 1860 comienza a producirse un gran desarrollo del cultivo y por lo tanto también de la industria. A través del impulso realizado por los dos precursores de nuestra vitivinicultura: D. Francisco Vidiella en Colón (Montevideo) y D. Pascual Harriague en Salto; hacia 1875 se establecen los primeros viñedos con carácter comercial.

Desde ese momento, comienzan a prosperar la superficie y los cepajes cultivados, importados por algunos establecimientos vitivinícolas de la época, o introducidos por los diferentes grupos de inmigrantes que llegaron al Uruguay a principios de siglo.

Este desarrollo vitícola tuvo desde sus inicios, como característica fundamental, el predominio de las variedades de vino; elaborándose más del 95% de la producción de uva; tendencia que se mantiene hasta la fecha.

AÑO	PRODUC. NAL. EN KILOS	UVA VEND. P/ CONS. FRESCO (Kg)	%
1989	117:335.688	2:588.000	2.18
1990	122:878.798	1:502.045	1.22
1991	107:684.682	1:846.399	1.71
1992	106:092.653	1:409.119	1.33
1993	138:612.775	1:717.488	1.24
1994	95:309.274	1:861.279	1.95

*FUENTE: I.NA.VI.

Como se observa en el Cuadro anterior, sólo del 1 al 2% de la producción de uva uruguaya se destina al consumo en fresco. Esto significa que tenemos un mercado restringido, con un consumo per capita muy bajo (0.5 kg/persona/año).

Otra característica es que la mayor parte de la uva que se comercializa es de la variedad Moscatel de Hamburgo o

Moscatel Negra, que por ser de doble propósito, parte se comercializa en fresco y parte es industrializada; variando estos volúmenes de acuerdo al año, en función de precios, producción, etc.

En 1978, el primer Grupo CREA Viticultores, introduce en el país la variedad Cardinal; obtenida en California en 1939 por el cruzamiento entre Flame Tokay x Ribier (Alphonse Lavallée). Típico cepaje de mesa de maduración temprana, que se reconoce fácilmente por sus racimos grandes, sueltos, con granos de forma redondeada y de color rojizo-violáceo. Ya existía en ese entonces cierto interés de algunos productores uruguayos por el cultivo de uva de mesa, el cual se fue intensificando y desarrollando durante la década del 80. En esos años se introducen además, otras variedades como la Italia, obtenida por el profesor Pirovano en ese país en 1911, mediante el cruzamiento de Bicane x Moscatel de Hamburgo. Presenta un racimo grande, cónico piramidal, con 1 ó 2 alas, no muy compacto. Sus granos son grandes, ovoidales, de piel consistente, de color amarillo dorado y delicado sabor amoscatelado. Actualmente está muy difundida en muchos países vitícolas, por sus buenas cualidades como uva de mesa. Es de maduración media (4ª semana de febrero en el sur del país).

También dentro de la línea de las uvas blancas, se trajeron otras variedades como Perlette y Danlás, que aún se encuentran en experimentación; al igual que la Ribol dentro de las tintas.

Además, se incentivó el cultivo de variedades como la Alphonse Lavallée (Ribier) y la Dattier de Beyrouth, que ya eran conocidas en nuestro país, pero cultivadas a muy pequeña escala (maduran en la 2ª semana de febrero en el sur del país).

Este desarrollo de la producción de uva de mesa, que comenzó a principios de los 80, acompañó la transformación sufrida por el sector vitivinícola nacional en esa década y que continúa hoy día.

Se adoptaron sistemas de conducción más adecuados; nuevas técnicas de manejo del cultivo; nos han visitado técnicos extranjeros especialistas en la materia y nuestros técnicos y productores de avanzada, se han capacitado en el exterior transfiriendo la nueva tecnología al sector.

Por otra parte, con la introducción de variedades reconocidas internacionalmente para el consumo en fresco, como las que se han mencionado; desde 1984 se vienen realizando pequeñas exportaciones, principalmente para los países de la Unión Europea y Brasil. Esto ha repercutido favorablemente en el mercado interno, donde en las últimas zafras se ha podido observar una mejora en la calidad y presentación de las uvas de mesa.

Respecto a la superficie cultivada por variedad, los últimos datos corresponden al Censo Vitícola Nacional realizado en 1993 por INAVI, que se presentan a continuación:

Variedad	Hectáreas
Moscatel de Hamburgo	1.374
Cardinal	89
Alphonse Lavallée	16
Ribol	5
Otras tintas de mesa	11
Italia	73
Dattier de Beyrouth	8
Maravilla de Abril	1
Moscatel de Alejandría	7
Danlás	3
Otras Blancas de mesa	3
TOTAL	**1.590**
SUB-TOTAL sin Moscatel	**216**

Si comparamos estos datos con los del Censo de 1989, vemos que ha habido un aumento importante en la superficie cultivada con uva de mesa (de 140 hás. pasó a 216 hás., y respecto a la Moscatel de 1.288 hás. a 1.374 hás.).

Es de destacar el aumento de ciertas variedades, como la Ribier o Alphonse Lavallée, entre las tintas de mesa, que de 6 hás. pasó a 16,5 hás.; y la Italia, entre

Variedad "Moscatel de Hamburgo"

las variedades blancas, que de 11 hás. pasó a ocupar una superficie de 73 hás.

La variedad Moscatel de Hamburgo se cultiva prácticamente en todos los departamentos con viticultura del país. Cardinal, principalmente en el Sur (Canelones, Montevideo, San José, Colonia) y en el litoral Norte (Paysandú, Salto y Artigas). Mientras que la Italia, cultivada en principio en Canelones, Montevideo, Salto y Paysandú; se la encuentra actualmente en otras zonas del país.

Respecto a la Alphonse Lavallée y Dattier de Beyrouth, las encontramos localizadas preferentemente en Canelones, Montevideo y Colonia.

Según la ubicación geográfica, existen 4 zonas de producción, que son: Norte, Litoral, Colonia y Sur del país.

Las producciones provenientes del Norte y del Litoral, son las denominadas tempranas, que obtienen mejores precios en el mercado, por ser de "primor". El grueso de esta producción se comercializa en el Mercado Modelo, donde es enviada directamente por los viticultores o por distribuidores; siendo vendida a otros distribuidores o a minoristas y feriantes.

Ultimamente, ha surgido una nueva forma de mercadeo que es la venta directa de la uva a los supermercados (con buena presentación y calidad), por parte de los mismos productores. Se sabe también que existe un circuito informal de difícil estimación.

La entrada de uva de mesa al mercado se realiza de acuerdo al siguiente cronograma:

Nov.	2ª quinc.	Cardinal	(Artigas y Salto)
Dic.	1ª quinc.	"	"
	2ª quinc.	"	(Paysandú)
Ene.	1ª quinc.	"	(Colonia)
		Moscatel	(Norte)
	2ª quinc.	Cardinal	(Sur)
Feb.	1ª quinc.	Moscatel	(Colonia)
		Italia	(Norte)
	2ª quinc.	A. Lavallée	

		y Dattier	(Sur)
		Moscatel	(Sur)
		Italia	(Colonia)
Mar.	1ª quinc.	Moscatel	(Sur)
		Italia	(Sur)

En cuanto a la distribución del total de la cosecha, tenemos: 1% en noviembre; 5% en diciembre; 20% en enero; 60% en febrero; 10% en marzo y 4% en abril (Fuente: JUNAGRA).

En este momento existen una serie de condiciones o ventajas que están impulsando el desarrollo de este cultivo, tales como:

- Existencia de un paquete tecnológico importante en cuanto a:
  * manejo de suelos y fertilización.
  * manejo del racimo (raleo de racimos, de granos, cepillado, descolado, desalado, aplicación de giberelina).
  * sistemas de conducción; marco de plantación y poda.
  * variedades (las mencionadas anteriormente, tanto para mercado interno como para exportación).
  * riego.
  * cosecha y post cosecha.
  * conservación.
- Apoyo técnico de profesionales nacionales con buenos conocimientos en la materia.
- La investigación llevada a cabo por organismos como el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (I.N.I.A.), en su Estación Experimental Las Brujas y la Facultad de Agronomía (Cátedra de Fruticultura).
- La transferencia de tecnología y extensión que realiza la Junta Nacional de la granja (JU.NA.GRA.); conjuntamente con la implementación de políticas de desarrollo del sector, propugnadas por el Instituto Nacional de Vitivinicultura (I.NA.VI.).
- Cambio de mentalidad en el productor, respecto a que la uva de mesa se debe producir como una fruta más y en cuanto a que para poder competir debe apuntar hacia un producto de alta calidad, no sólo para exportar sino también para mercado interno, motivando su consumo.
- A pesar del alto costo de instalación de la viña, los precios de venta de la uva de mesa que se han dado en el mercado en los últimos años, y la forma de pago, determinan que el productor obtenga mayores beneficios que con otras alternativas de venta o incluso respecto a otros rubros de la granja nacional.
- Hay un mayor empleo de mano de obra como consecuencia de las técnicas de manejo que se efectúan, principalmente en lo que tiene que ver con manejo de racimo. Esta mano de obra, puede ser absorbida muy bien por mano de obra familiar, por lo cual este cultivo es recomendable también para pequeños y medianos productores.

Aún existen algunos puntos que se deben ir mejorando, de modo de lograr una mayor eficiencia; fundamentalmente:

- Todo lo que tiene que ver con el "marketing" de uva de mesa, estudiando exhaustivamente los mercados regionales e internacionales, buscando los nichos de comercialización que proporcionan mejores precios, así como el conocimiento de todos los resortes y etapas de este proceso; especialmente si queremos continuar desarrollando la exportación.
- El aumento de los volúmenes de producción, de manera de poder abastecer eficazmente los futuros mercados externos, e inclusive el propio mercado interno, teniendo en cuenta el crecimiento del turismo producido en las últimas temporadas y los buenos precios obtenidos. Una forma recomendable de encarar este aspecto es mediante la asociación de productores, que cultiven una misma variedad, con el mismo manejo, en condiciones similares, a fin de obtener un volumen importante de uva de buena calidad.

Bajo estas condiciones, considero que el cultivo de uva de mesa en el Uruguay, es una alternativa rentable para el sector granjero.

La atmósfera controlada se originó con los trabajos de KIDD y WEST en la década de los años 20, y tuvo gran expansión en Europa y USA en las décadas de 50 y 60, como forma de conservación más prolongada y eficiente.

Los gases que componen la atmósfera *normal son: Nitrógeno (78.9%), oxigeno* (21%) anhidrido carbónico (CO_2) tienen efecto fisiológico en la fruta.

La baja temperatura reduce el metabolismo de la fruta, siendo que bajos niveles de O_2, los reducen todavía más, reduciendo también la producción de etileno. El CO_2 en concentraciones elevadas bloquea la acción del etileno, reduce el metabolismo, tiene efecto sobre el color de la fruta.

Este sistema reduce el metabolismo, tiene efecto sobre el color de la fruta.

Este sistema reduce el desarrollo de microorganismos.

Existe variación en la atmósfera controlada, entre las diversas especies y cultivares dentro de éstos, según la composición de gases atmosféricos, cultivar, grado de madurez, región de origen, etc.

Cuando se almacenan frutas en ambientes con composición atmosférica distinta de la normal, sin un control de los *gases, se llama atmósfera modificada.*

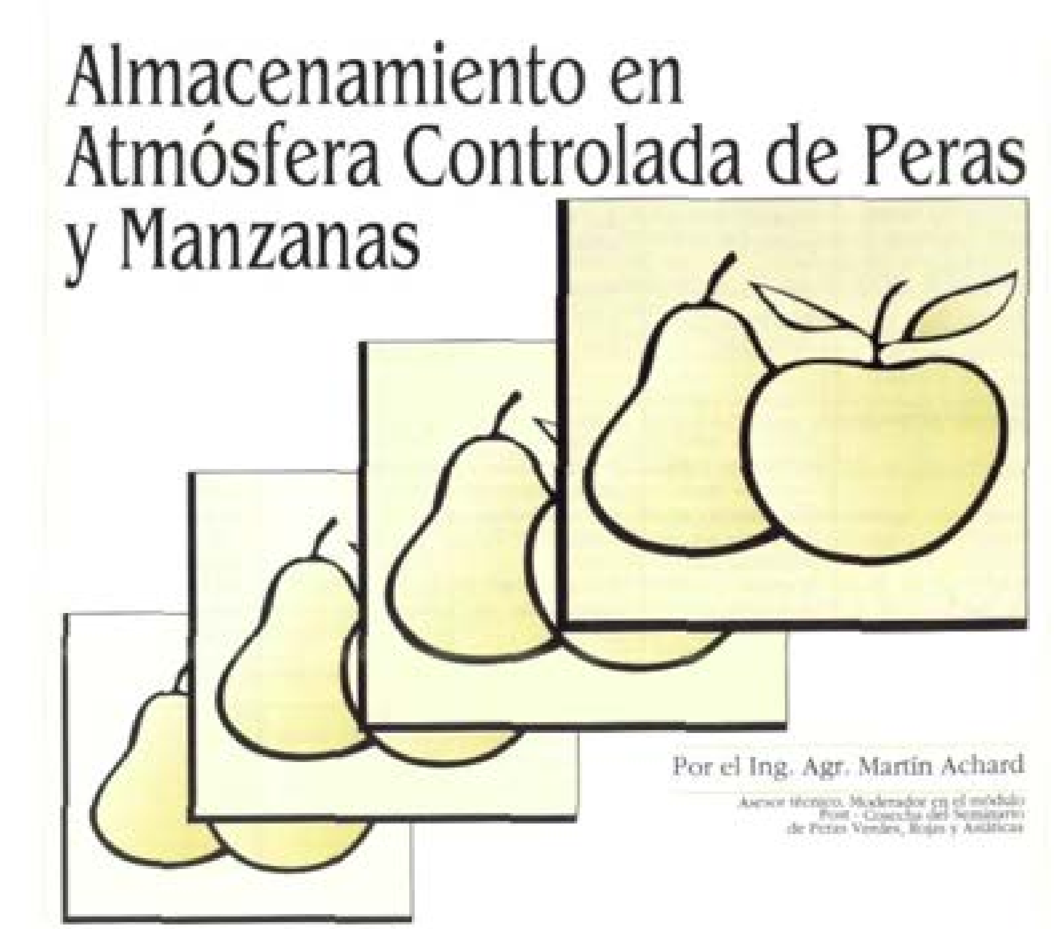
Ocurre por ejemplo a colocar peras en embalajes con filmes de polietileno, donde el O_2 se absorbe y se libera CO_2 por medio de la respiración de la propia fruta.

Cuando se realiza un control de los gases O_2 y CO_2, en cámaras herméticas como también de la temperatura y humedad relativa se llama atmósfera controlada.

Existen otras variaciones como el sistema ultra bajo oxígeno (ULO), rápida reducción del oxígeno (RCA), almacenamiento hipobárico o de baja presión (LPS o HS), etc.

En estos sistemas el oxígeno se reduce

Almacenamiento en Atmósfera Controlada de Peras y Manzanas



Por el Ing. Agr. Martín Achard

Asesor técnico, Moderador en el módulo Post - Cosecha del Seminario de Peras Verdes, Rojas y Asiáticas

CUADRO 1 - Comparación de métodos de pre-enfriado

AGUA		AIRE Cámara de pre-enfriamiento	AIRE Cámara de frig. convencional	VACIO
Ventajas	Eficaz Poca pérdida de peso (deshidratación)	Buena eficacia	Escasa inver. por utilizar equipos existentes	Rapidez de pre-enfriamiento
Ventajas		Puede ser usado en productos embalados		Puede ser usado en productos embalados
	Generación de frío: mecánica hielo, o agua	Puede ser usado en todos los productos	Doble empleo de la instalación	
		Velocidad de enfriamiento uniforme	Puede ser acoplado un sistema modular	
			Adecuado para productos de comercialización rápida	
	Alta inversión	Necesita inversión	Velocidad de pre-enfriamiento lenta	Equipos sofisticados
	Puede ser usado solamente en algunos productos	Debe ser instalada una capacidad frigorífica importante	Obstrucción Eficacia moderada	Inversiones importantes
	Puede causar problemas fitosanitarios	Puede causar pérdidas de peso	Requiere mucho espacio frigorífico	Puede ser utilizado en una limitada variedad de productos
Inconvenientes	Necesita tener embalajes resistentes al agua Debe ser instalada una capacidad frigorífica importante	Los equipos de refrigeración debe proporcionar alta humedad (95-97%)	Produce alta pérdida de peso	Deben ser previstos cuidados y mantenimiento adecuados
		Envases con ventilación de 5-6%		Causa alrededor de 1% de pérdida de peso por cada 6°C enfriados
		Mayor movimiento de embalajes en el frigorífico		
		Alto número de grias borquillas para atender el flujo		

de 21% para rangos entre 1,5-5% y el anhídrido carbónico de 0.03% se eleva para 0,5-5% dependiendo del sistema. Paralelamente se controla la temperatura y humedad relativa como en el almacenamiento convencional.

Al modificar los gases se producen diferencias de presiones, de ahí que las cámaras deben tener una hermeticidad adecuada y tener sistemas que reduzcan a mínimo las variaciones de presiones sobre las paredes y el techo de la cámara (válvulas igualadoras, pulmones), así como equipos de alta capacidad para remover el O_2 y el exceso de CO_2.

Puede ser generada una atmósfera controlada dejando que la propia fruta al respirar reduzca el nivel de O_2 y aumente el CO_2 producido será igual al nivel de O_2 consumido ($O_2 + CO_2 = 21\%$). Aquí altos niveles de CO_2 pueden ocasionar disturbios fisiológicos en la fruta.

Es un sistema lento que puede demorar muchos días hasta establecer la atmósfera definitiva.

Remoción del exceso de CO_2

a) Absorbedor de Cal: Simple y barato. Se usa 17 a 20 kg de cal (90% CaO) por cada tonelada en manzana, para 6 meses de almacenamiento.

b) Absorbedores de Carbón activado. Reducen, por medio de torres con carbón activado el CO_2 automáticamente.

Existen otros absorbentes como hidróxido de sodio, de etanolamina, de carbonato de potasio, etc.

Reducción del O_2

a) Generador de atmósfera o quemador de O_2.

Son aparatos que queman el O_2 contenido en la cámara. Así el O_2 es quemado por combustión, generando CO_2 adicional. Ahí se necesita retirar este exceso de CO_2 antes de la cámara entrar en régimen final, siendo que las torres en el proceso de absorber el exceso de CO_2 incorporan 02 adicional al sistema.

Los equipos son caros y cada año aparecen novedades en este campo por lo que luego quedan obsoletos.

b) Nitrógeno líquido

Se inyecta N líquido hasta que el nivel de O_2 se reduzca.

En pocas horas se logra establecer los niveles dejados de O_2.

Es un sistema económico y el más usado hoy en Brasil.

Los camiones tanques con carga de N líquido con gas, que por tubos es llevado hasta la cámara.

Normalmente se trabaja con una presión de salida del camión de 1,5 kg/cm2. La presión en la cámara inicial es O, luego puede tener depresión (2-3 mm columna de agua).

La fruta debe estar con temperatura de pulpa estabilizada en los valores de almacenamiento.

Luego puede subir la presión hasta 7 mm c.a cuando se debe abrir el visor de la cámara para regular la presión.

Normalmente se gasta 3.000 m3 de N para una cámara de 500 t de manzanas, para alcanzar el nivel de 4-5% de O_2.

En este sistema, se rebaja el O_2 hasta 4-5% (pull-down) en 6-8 horas.

Posteriormente, la propia fruta baja el O_2 hasta el valor deseado (2-3%).

Cuando se absorbe parte del CO_2, se reduce la presión interna de la cámara, por lo que se deben instalar válvulas reguladoras de presión para que las presiones externas e internas sean equilibradas.

Se deben analizar 2 veces al día la concentración de gases de la cámara.

Existen analizadores de gases O_2 y CO_2 simultáneos en un mismo aparato. Los medidores de O_2 usan el sistema de paramagnetismo y los de CO_2, el sistema infrarrojo.

Las cámaras deben tener visores (de preferencia superior) para los análisis de frutas. Los operarios deben tener precauciones y equipos adecuados si desean entrar en las cámaras, debido a los peligros de asfixia.

Es esencia en atmósfera controlada tener:

a) Fruta de excelente calidad, sin daños mecánicos, pudriciones o plagas y con buena maduración de cosecha.

b) Rápido llenado de las cámaras y rápido enfriamiento hasta la temperatura de conservación.

c) Rápido establecimiento de la composición gaseosa a ser utilizada (rápido

Resumen	Bueno desde el *punto de vista de* eficacia del frío, pero de resultados económicos que deben ser analizados	Económico para *numerosos* productos	Solución interesante *para pro-* ductores que no pueden hacer inversiones importantes	Sistema adaptable *para cul-* tivos de alta relación superficie/volumen y/o de epidermis porosa

pull-down).

d) Mínimas variaciones de la conservación (temperaturas, humedad relativa, oxígeno, anhídrido carbónico y etileno).

No se recomienda colocar peras y/o manzanas de cosecha tardía en atmósfera controlada, siendo que las peras y/o manzanas para A.C. deben provenir de cosechas de inicio y mediados de la temporada.

Datos recientes indican el prolongamiento del almacenamiento en peras Bosc de 4 meses en refrigeración convencional para 6 meses en A.C. y en peras Bartlett de 2-3 meses en refrigeración convencional para 4-6 meses en A.C. Las condiciones de O2 y CO2 varían entre los diversos cultivares de peras europeas y asiáticas (Cuadro 5).

Alteraciones fisiológicas en peras

a) Madurez prematura (Pink end)

Afecta la cv. Bartlett, sometida a condiciones climáticas desfavorables (períodos fríos) en la última etapa de la estación del crecimiento en el huerto.

La cavidad calcinal se torna blanda y adquiere un color levemente rosado.

Esto puede causar la desintegración de la pulpa en esa región.

b) Desintegración del corazón

Es una alteración influenciada por manejo, condiciones de almacenamiento y susceptibilidad varietal. Se desarrolla durante

Cuadro 2 - Condiciones estimadas de almacenaje refrigerado convencional en peras europeas y asiáticas

Cultivar	Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)	Período de almacenamiento (meses)
EUROPEAS			
Packham's Triumph	-1,0	90-95	5-6
Beurré D'Anjou	-1,0	90-95	6-7
Bartlett	-1,0	90-95	2-3
Beurré Bosc	-1,0	90-95	3-4
Doyenné de Comice	-1,0	90-95	4
Beurré Hardy	-1,0	90-95	2-4
Winter Nelis	-1,0	90-95	7-8
Conference	-1,0	90-95	5-6
ASIÁTICAS			
Kosui	0	90-95	2-6
Siglo XX	0	90-95	2-6
Tsu-Li	0	90-95	2-6
Ya-Li	0	90-95	2-6

Cuadro 3 - Presión de vapor del agua en relación con la temperatura

Temperatura (ºC)	Presión de Vapor del Agua (mmHg)
0	4,6
10	9,2
20	17,5
30	31,8
40	55,3

el almacenamiento, cuando alcanza la madurez de consumo, (ablandamiento, pérdida de la clorofila, desarrollo de aroma).

Se caracteriza por el oscurecimiento y colapso de las células cercanas al corazón. Este problema aumenta en frutas de cosecha tardía, mal manejo de temperatura, prolongamiento del período de conservación y cuando salen a temperatura ambiente.

Afecta a peras Bartlett, Bosc, Anjou, Winter Nelis y P. Triumph.

c) Escaldadura

Existen dos tipos: Escaldadura superficial y senescente.

El escaldado superficial afecta los cultivares Anjou, Packam's Triumph, Bartlett y otros. En peras este disturbio no es afectado por la época de cosecha como sucede en manzanas.

La piel presenta manchas café oscuro, pero no afecta la pulpa. Se controla con difenilamina y etoxiquina.

El escaldado senescente ataca peras que sobrepasaron su vida potencial de almacenamiento.

Se acentúa con cosechas tardías o precoces, demora en el enfriamiento, altas temperaturas de almacenamiento.

Se presenta como manchas de café oscuras que afectan la piel desde la región calcinar, pudiendo afectar todo el fruto y también la pulpa.

d) Daños mecánicos

La fruta puede ser afectada por vibraciones, golpes, fricción, roce, etc.

Estos oscurecimientos se deben a la oxidación de los fenoles en presencia de la enzima polifenol oxidasa.

Daños mecánicos estimulan la producción de etileno y aceleran la maduración, causando también penetración de microorganismos.

Existe mayor susceptibilidad a daño en peras Bartlett y Anjou almacenada por largos períodos, debiendo ser embaladas entre la 1a. y 2a. semana después de cosecha.

e) Cork spot (Bitter pit)

Afecta el cv. Anjou. Su causa es

desconocida, aunque se correlaciona con deficiencias de calcio. Se presenta como áreas necróticas de tejido corchoso en la superficie del fruto penetrando la pulpa.

f) Deficiencia de Boro

En Chile afecta los cvs. Bartlett, Anjou, Bosc y Packam's Triump. Se presenta luego de la floración, causando caída de frutos. Posteriormente puede afectar el área apical de la pera confundiéndose con corcho.

g) Oscurecimiento apical (Black end)

De origen desconocido, afecta los cvs. Anjou, Winter Nelis, Bartlett y otros.

Se presenta poco antes de la cosecha como área negras, necróticas en el extremo apical del fruto. Es superficial y no afecta la pulpa.

h) Daños por CO2

Las peras son menos tolerantes al exceso de CO2 que las manzanas.

El área carpelar adquiere un color café oscuro, y se forman cavidades.

Este problema aumenta con la cosecha tardía y se enlentece en el enfriamiento, lento enfriamiento, alta temperatura y extensión de almacenamiento.

i) Daños por falta de CO2

Ocurre con niveles de O2 inferiores a 1,5%. Se deben mantener niveles de seguridad de 1%. El daño por la acumulación de alcohol etílico en la fruta, que alcanza niveles tóxicos en condiciones anaeróbicas.

j) Efecto combinado O2-CO2

Corazón café en el cv. Anjou: amarronamiento del área del corazón, con 2% y más de 1% de CO2 ó 1% de O2 y 0,1% de CO2.

Amarronamiento de la pulpa en el cv. Bartlett: 2% de O2 y más de 1,5% de CO2 ó 1% de O2 y 1% de CO2.

Cuadro 4 - Relación entre las temperaturas del serpentín (evaporador), aire de la cámara y humedad relativa

Temperatura del Serpentín (°C)	Temperatura del Aire (°C)	Humedad relativa (%)
-2,2	-1,7	94
-3,3	-1,7	88
-4,9	-1,7	77
-1,1	-0,6	94
-2,2	-0,6	89
-3,3	-0,6	78
-1,1	0,0	89
-2,8	0,0	79

Cultivar	Temperatura (°C)	Oxígeno (%)	Anhídrido Carbónico (%)	Período de almacenamiento (meses)
EUROPEAS				
Packham's Triumph	-0,5	2-3	1-2	6-8
BeuréD'Anjou	-0,5/0	2	2	6-7
Bartlett	-1/-0,5	1-2	1-5	4-6
Beuré Bosc	-1	2-3	0,5-1	6
Doyenné de Comice	-0,5	3	5	5
Beuré Hardy	-1	2-3	3-5	-
Conference	-0-5	2	1,5-2	7
ASIATICAS				
Kosui	0	1-2	-	-
Siglo XX	0	3	≤1	-
Tsu-Li	0	1-2	≤3	-
Ya-Li	0	4-5	≤5	-

La Paloma:

El Medio Ambiente y el Hombre

2- Faro y Balneario La Paloma, en primer plano; luego obras iniciales del "Parque Balneario".

Las costas (fluviales, lacustres,oceánicas) constituyen zonas de confluencia de encontradas acciones: naturales (atmósfera, medio acuático, medio terrestre); originadas por el hombre (lugar de residencia o solaz, medio de comunicación, elemento de separación, fuente alimentaria, deposición económica de residuos...).

La agresión del hombre al medio natural, en vez de su adaptación al mismo, tiene en nuestro país su expresión más drástica en Montevideo, en su cerro su bahía, sus arroyos y su pantano.

Nos referimos exclusivamente a lo expresado en las fotos, tomadas el 27.11.37 a eso de las 10.45 hs.
Ellas expresan dos ejemplos extremos.

La agresión del hombre al ambiente y reacción de éste: puerto, escollera de protección contra temporales desde el norte y desde el este (obras del segundo decenio) y los atenamientos que provocaron, ya insinuados contra la escollera en foto 1 pero de profunda repercusión en la

unión de la isla con la costa.

La adaptación del hombre a la naturaleza se evidencia en la magnífica urbanización encarada por el Arqto. Carlos Gómez Gavazzo en lo que llamó Parque Balneario La Paloma, hacia 1934-35.

Brillante y joven arquitecto, de regreso de dos años de especialización en París en urbanismo, -tema en que alcanzaría singular destaque- logró proyectar un conjunto armónico, coordinado con el poblado tradicional en damero preexistente y adaptado a los accidentes naturales que se aprecian en las fotos 2 y 3; las vías de circulación principal; la forestación, organizada en función de la urbanización, con un mínimo de áreas impermeables, contribuyendo al bombeo de pluviales hacia la atmósfera y eliminando las riadas erosivas de los pavimentos impermeables; las sendas de paso, con sus "desvíos" y "clu de sal" terminales, permitirían el sosiego y la paz que se buscaba.

Las fotos tomadas por la F.A.U. en mayo de 1966 para el S.G.M., en febrero de 1986 y en agosto de 1990 para la dirección de Hidrografía dan prueba: a) de la desaparición del muelle en bahía grande (foto 4); b) del proceso de aterramiento en la curva de la escollera y en el itsmo provocado hacia isla grande; c) del éxito de la concepción urbanística y el respeto a las determinantes naturales, demostrado a lo largo del tiempo en la permanencia de los accidentes costeros en el arco amplio hacia el oeste.

3- Hotel "Cabo Santa María" (que en la prolijidad de su entorno acusa alguna temporada). Viviendas pioneras, El Cabito, Los Botes...

1- La "Isla Grande" de principios de siglo, escollerado, muelle de madera con grúa, vía férrea y evidencias de aterramiento

4- Parque Balneario, Balneario y Playa La Paloma. En ésta, a la izquierda, muelle de madera hoy inexistente. Cerrando las bahías grande y chica, las Islas Grande y Chica (hoy La Tuna).

El Mercosur y los Seguros

Por el Ing. Civil Carlos Lago*

El Camino a la Integración

La historia de la integración latinoamericana puede dividirse en tres etapas bien diferenciadas. La primera, corresponde al período 1960/1980, en que actuó la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio, (ALALC); la segunda, la de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI); y la tercera, que se inició en el año 1986 en el que Brasil y Argentina, concretaron un acuerdo bilateral cuyo objetivo fue desarrollar un amplio programa de cooperación y liberación del comercio.

En ALALC se pretendía una integración multilateral automática. Esto no se dio en la forma esperada, con lo cual el objetivo de lograr la zona de libre comercio no se concretó. Con todo, ALALC, tuvo sus efectos positivos que se manifestaron a través de un acrecentamiento del comercio que se dio hasta 1968, pasando el intercambio comercial intrazonal de U$S 322 millones a U$S 700 millones (aproximadamente el 10% del total del comercio exterior).

A fines de 1980, se trató de reformular la iniciativa de ALALC y se llegó al tratado de Montevideo, que instituyó ALADI, que operaría sobre los mismos países que participaron en ALALC.

Con la experiencia anterior, los mecanismos instituidos no procuraban la multilateralización automática, sino más bien progresiva.

Los resultados obtenidos han sido modestos. Casi se podría afirmar que se han limitado a la renegociación de acuerdos que se habían heredado de la ALALC.

En 1986, finalmente, se gestó el acuerdo entre Argentina y Brasil (acuerdo Alfonsín-Sarney), con el propósito explicitado de llevar a cabo un amplio programa de cooperación y liberalización del comercio.

Las negociaciones estuvieron encaminadas a la ampliación del comercio bilateral, basándose en desgravaciones arancelarias y en la eliminación de medidas parancelarias, a partir de la inclusión de productos incluidas en listas previamente acordadas.

Al Transporte Terrestre correspondió el Protocolo Nº 14 y, en ese marco, los aseguradores fueron acordando las condiciones que debían regir para las pólizas que cubrieran la responsabilidad civil del transportista internacional por carreteras, a saber: daños causados a personas y cosas transportadas o no con excepción de la carta transportada, una de ellas y por daños a la carga, la otra. También se aprobaron modelos de Convenio Mutuo entre sociedades aseguradoras.

Simultáneamente con esos encuentros, los Ministros de Transporte y Obras Públicas de los países del Cono Sur, venían celebrando reuniones periódicas en las que se aprobaron elementos técnico-contractuales, muy semejantes a los del acuerdo bilateral, sujetos al tratamiento posterior legislativo correspondiente en los países del área.

El surgimiento del Mercosur

Es de señalar que en 1989, se interesaron en el acuerdo Uruguay y Paraguay, lo cual generó acuerdos cuatripartitos que concluyeron en 1990-1991, con el tratado de Asunción que instituyó el Mercosur.

Con el Mercosur, se capitaliza una larga

experiencia de integración. En todo el período previo, se discutían preferencias mutuas y de lo que se trataba era de negociar concesiones recíprocas sin afectar el propio mercado y, esto, por cuanto el enfoque preferencial se hacía cuidando más los intereses de los productores que el de los consumidores.

Primaban los conceptos de economía cerrada y de proteccionismo y así no se generaba el comercio.

Se partió de una preferencia porcentual mínima del 40%, que se debía aumentar a razón de siete puntos porcentuales semestralmente, hasta alcanzar el 100% (arancel 0%) el 31-12-94.

Tratándose de Uruguay y Paraguay, la meta se debía alcanzar un año después de haberse incorporado un año más tarde.

El tratado de Asunción, junto con los objetivos de libre circulación de bienes, servicios y factores productivos entre los países, propuso la fijación de un arancel externo común y la adopción de una política comercial única con relación a terceros Estados, la coordinación de políticas macroeconómicas y sectoriales entre los Estados Partes y la armonización de las legislaciones de los mismos en las áreas pertinentes.

Avances y dificultades

Nos asiste la seguridad que la integración ha de concretarse, independientemente de la fecha en que se logre pues ahora se está dispuesto a superar la etapa cerrada de importaciones y porque se necesita adquirir una nueva dimensión, un espacio geográfico agrandado que permita operar en mayor escala y con menores precios; tener una capacidad negociadora mayor frente a otros bloques económicos y, finalmente, lograr una inserción en el mundo que hoy no se tiene.

En el Mercosur, se tiene un "Consejo del Mercado Común" y un "Grupo Mercado Común".

El primero es el organismo superior que fija las políticas a seguir por la Comunidad. Está integrado por los Ministros de Relaciones Exteriores y de Economía de los Estados Partes.

El Grupo Mercado Común, es el órgano ejecutivo y es coordinado por los Ministros de Relaciones Exteriores. Cuenta con una Secretaría administrativa, cuyas funciones consisten en la guarda de documentos y el libramiento de comunicaciones de las actividades, teniendo sede en Montevideo. Las decisiones, tanto del Consejo como del Grupo, se toman por consenso.

El Grupo Mercado Común, tenía constituidos once subgrupos de los cuales, el Nº 4, entiende en todo lo relativo a políticas fiscales y monetarias relacionadas con el comercio. En su seno, se creó una Comisión *Seguros por la directiva contenida en el Acta* 01/92 de fecha 1ero. de abril de 1992.

Por ella, se instruyó a todos los Subgrupos de Trabajo para que canalicen a esta Comisión todos los aspectos vinculados con el tema seguros.

A la Comisión de Seguros del Mercosur concurrían solamente representantes oficiales con derecho a voz y voto.

Es de señalar que el 17 de diciembre de 1994, los cuatro países suscribieron el Protocolo de Ouro Preto que tendrá iniciación de vigencia cuando los respectivos parlamentos lo ratifiquen.

Nuevos organismos

Según el texto de este Protocolo, la estructura institucional del Mercosur será modificada agregándose tres nuevos Organismos, a saber:

1) La Comisión de Comercio del Mercosur
2) La Comisión Parlamentaria Conjunta
3) El Foro Consultivo Económico Social

La primera asistiría al Grupo Mercado Común, velando por la aplicación de los instrumentos de política comercial acordados por los Estados Parte.

La Comisión Parlamentaria Conjunta, es el órgano representativo de los Parlamentos de los Estados Partes. Sus funciones: acelerar los procedimientos en cada uno de los Estados para lograr la pronta entrada en vigor de las normas emanadas del Mercosur, así como la integración mediante la armonización de las legislaciones nacionales. Examina también los temas prioritarios que ponga a su consideración el Consejo del Mercado Común.

El Foro Común Económico Social, constituirá el Organo dentro del cual los sectores privados de los Estados Parte podrían consensuar sus proposiciones.

Sobre este aspecto cabe hacer referencia al hecho que los aseguradores de los cuatro países, por su parte, se autoconvocaron el 26 de abril de 1991 en la ciudad de Asunción, oportunidad en la que se resolvió solicitar a las cancillerías de cada uno de los cuatro países la creación de la Comisión Especial de Seguros dentro del Mercosur, pedido que, según surge de lo ya expuesto, fue satisfecho. Se recomendó al plenario de aseguradores, asimismo, la creación de un Organismo integrado por representantes de cada uno de los países en las áreas jurídicas, económicas y técnicas para analizar lo que podría calificarse como un proceso de integración en todo lo referido a las citadas áreas. A este movimiento se le puso el nombre de Mercoseguros.

El Mercoseguros

Aún no tiene forma jurídica, pero se cuenta con un Protocolo de Organización del Mercoseguros.

De acuerdo con el texto del Protocolo, el Mercoseguros está conformado por una Asamblea Plenaria, un Comité Regional y Comités Coordinadores Locales, los que funciona en cada uno de los países del Mercosur. La Asamblea Plenaria es el órgano máximo, computándose en ella un voto por país, independientemente del número de participantes.

El Comité Regional, entre otras cosas, tiene a su cargo la confección del temario que deberá ser debatido en las Asambleas Plenarias; realizar los estudios teóricos para la mejor integración. La Asamblea se reúne ordinariamente dos veces por año en las fechas y lugares en que el Comité Regional establezca en forma itinerante y alternadamente, en cada país del Mercosur.

También opera una Secretaría que está a cargo del país anfitrión en cuyo territorio haya tenido lugar la última Asamblea.

El Comité Regional se reúne por lo menos cada tres meses.

El Mercoseguros, solicitó y obtuvo de cada país anfitrión en cuyo territorio haya tenido lugar la última Asamblea. El Comité Regional se reúne por lo menos cada tres meses.

El Mercoseguros, solicitó y obtuvo de cada país las respuestas correspondientes a un cuestionario inspirado en otro que años atrás había elaborado la Federación Interamericana de Empresas de Seguros (FIDES). Argentina, hizo la recopilación de las respuestas, lo cual posibilitó preparación de un cuadro de asimetrías que correspondería superar para poder alcanzar una etapa de liberación de servicios.

Fue presentado en fecha por la delegación argentina en el Mercosur.

Las principales asimetrías

Para citar sólo las asimetrías más importantes, mencionaremos la condición monopólica que revestían el Banco de Seguros del Estado de la República Oriental del Uruguay, en algunos seguros, el Instituto de Reaseguros de Brasil en reaseguros; el tratamiento discriminatorio existente en Brasil para con el capital extranjero, toda vez que no permiten la habilitación de empresas que tengan un capital extranjero superior al 49% del Patrimonio Neto y que el mismo llegue a superar una capacidad votativa del 33% del total de accionariado.

Argentina, por su parte, tiene cerrado el mercado, para las entidades mixtas de seguros (ramos Vida y no Vida), restricción no aplicable a las entidades de seguros de retiro y a las que ahora se constituyan para operar con exclusividad en seguros de Personas, incluyendo los de fallecimiento e invalidez, que contraten las Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (A.F.J.P.).

Otras asimetrías importantes las constituyen los regímenes impositivos aplicados a la actividad aseguradora y las cargas sociales que corresponde hacer frente, en correspondencia con el personal en relación de dependencia, dos circunstancias que se reflejan en los costos de prestación de los servicios.

La actividad Aseguradora en el caso de Brasil, Uruguay y Argentina, está bajo el control de las Superintendencias de Seguros respectivas, en tanto que en Paraguay el control lo tiene la Superintendencia de Bancos. También son de señalar las diferencias que existen en materia de capitales mínimos, así como en otras áreas de singular relevancia.

Un posible plan de integración

Puede concretarse sobre las siguientes bases:

1 - Libre acceso a los mercados aseguradores y reaseguradores. Supone la libertad de instalación de compañías aseguradoras y reaseguradoras en cualquiera de los países integrantes del Mercosur y está claramente condicionada a la remoción de las asimetrías cuyo mantenimiento la hacen imposibles.

2 - Libre prestación de servicios Será la consecuencia del logro de un mercado único de servicios y esta etapa supone la eliminación total de asimetrías y una ubicación en el tiempo fijada con criterio realista.

Una vez superada esta etapa con la posibilidad de efectuar una prestación de servicios transfronteriza, esto es, con entidades cuya Casa Matriz establecida en un país del área, puede hacer seguros desde la misma correspondientes a riesgos ubicados en otros países de área.

Para comenzar la etapa de libertad de *servicios, se es conciente de que habrá de* necesitarse un lapso prolongado.

No se podrá evitarlo si se quiere un proceso gradual y no traumático.

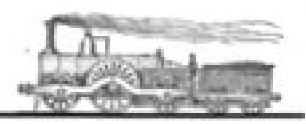
Contribuirán para que ello suceda el conocimiento y amistad que se ha venido concretando entre los aseguradores de los cuatro países.

El Mercosur es hoy una brillante realidad. Debemos todos quienes a él nos integramos, comprender que las principales dificultades se sitúan justamente en nuestra falta de comprensión... hacia las carencias propias, que pueden ser llenadas por provisiones ajenas, y hacia las de los otros, que podremos... con las nuestras.

La comunidad entera de nuestros cuatro países aguarda que todos, gobernantes y gobernados podamos estar a la altura de los desafíos de esta época.

*Inició sus actividades en el área de Seguros en el año 1970 como Gerente General de la Agrícola Cía. de Seguros.
Es actualmente Asesor Técnico de la Asociación Argentina de Compañía de Seguros y Miembro del Comité Regional de Mercoseguros.
Desempeñando con anterioridad varias asesorías técnicas en el Mercado Asegurador Argentino.

Desde hace 127 Años



Nuestros Ferrocarriles Bajo los Focos de la Historia

Por Juan Carlos Pedemonte

La etapa del gran desarrollo ferrocarrilero entre nosotros se cumplió por parte de empresas extranjeras, fundamentalmente británicas.

Esto determina que el común de la gente esté convencida que aquel sistema revolucionario -y en su momento, aquí consideramos una verdadera maravilla- fue siempre, y en total "el de los ingleses". Como aún se le recuerda...

Sin embargo, se debe afirmar, categóricamente, que eso no es así.

Sería cometer una injusticia histórica con hombres formidables de la época, no reconocer una realidad que todos los uruguayos deben saber. No cabe duda alguna, aunque, reiteremos, ese tramo importante de nuestro pasado está envuelto en el olvido, que la iniciativa fue de un compatriota nuestro, más tarde el mismo personaje creó una Compañía con la finalidad de realizar la explotación ferroviaria en el país, fueron uruguayos casi todos los inversores y de ellos la propuesta al gobierno: la obtención de una concesión; la construcción de la línea hasta la Villa de Las Piedras, con servicios que se inauguraron el 1º de enero harán al momento de publicarse este trabajo, 127 años.

No cabe ninguna duda que quien se interesó por un ferrocarril, que aquí se le conocía sólo por las informaciones de los diarios europeos que nos llegaban, fue un compatriota oriundo de la Villa de San Carlos, en Maldonado, hijo de un español y, presumiblemente, de madre de esa misma nacionalidad. Don Senén M. Rodríguez, ciudadano de emprendimientos, seguramente tenía contactos con firmas inglesas, ya que durante la Administración del general Venancio Flores, gestionó ante nuestro gobierno, en nombre de capitalistas británicos, una Concesión para instalar una línea férrea desde la Capital a la Villa de San Pedro de Durazno. Exigencias que no aceptó el gobierno, cerraron las negociaciones.

Pero don Senén, un visionario sin duda en aquel tiempo, se propuso buscar asociados aquí y, logrado ello, se planteó al gobierno la propuesta correspondiente.

Los ciudadanos que prometieron adquirir acciones de la Empresa, en los comienzos fueron D. Juan Miguel Martínez, quien había sido el propulsor de la construcción del Teatro Solís, D. Juan D'Amado Jackson, el propio Ministro de Hacienda, Dr. Antonio

Afiche del Ferrocarril Central del Uruguay, difundido hace 60 años: una de las primeras locomotoras con su alta chimenea y, arriba, otra de último modelo incorporada hacia 1937.

Ma. Marques, Juan Mac Coll, el ex Presidente D. Pedro Varela, D. Daniel Zorrilla -uno de los más entusiastas de aquella gran aventura- D. Juan Bautista Capurro, hombre de empresa, como el único extranjero aunque definitivamente ciudadanizado oriental, D. Tomás Tomkinson, Joaquín Belgrano, Juan Proudfoot.

Corresponde sintetizar en qué consistía lo propuesto.

La Compañía sería autorizada al tendido de las vías, construcción de alcantarillas y puentes, edificios de las Estaciones, siendo de su cargo la compra de los terrenos necesarios, recibiendo del Estado el apoyo de declarar las tierras pasibles de expropiación "por razones de interés público".

El gobierno adquiriría una determinada cantidad de Acciones (el valor de cada una era de 325 pesos-oro) se aseguraba a los proponentes todas las exenciones de impuesto para los materiales a importar, fijándose un plazo para la explotación de los servicios y quedaban acordados los términos de la entrega de la Empresa al Estado uruguayo, al expirar el plazo pactado.

Nunca la Compañía podría exceder el 16% de ganancias, el derecho de instalar líneas era, en un primer tramo, de la Capital a la Villa de Las Piedras, pudiendo, progresivamente hacerlo a Guadalupe (ahora ciudad de Canelones), Florida, llegan hasta San Pedro de Durazno (205 kilómetros) y se reservaba la Empresa el derecho de continuar las líneas en etapas sin plazos, a Paso de los Toros (entonces Sta. Isabel) y la frontera, es decir, Rivera, que era en la época territorio de Tacuarembó.

El 25 de abril de 1867, el Gral. Flores dio los azadonazos iniciales donde se levantaría la Estación Bella Vista, al borde del Paso del Molino, a cuatro cuadras del arroyo Miguelete. Bella Vista fue la primera terminal montevideana.

Para abordar los trenes, durante años, los viajeros tomaban unos grandes carruajes -en realidad diligencias- que paraban en Av.18 de Julio y Andes y en 30 minutos llegaban a Bella Vista.

Digamos que la Esta-ción estaba al lado del Saladero de Maza.

El 28 de octubre del 68, el primer tren de ensayo llegó a Las Piedras, recibido con cohetes y las campanas de la parroquia echadas al vuelo.

La anécdota: el párroco teniente-cura, Sr. Moreno, aceptó la invitación del Administrador D. Senén, viajando al regreso en el tren.

No se sabe cuándo ni por qué medios, el sacerdote retornó a Las Piedras.

Al momento de inaugurarse la línea, en el día de Año Nuevo del 69, el "por qué" ferroviario de la Compañía uruguaya, era la locomotora bautizada "Gral. Artigas", 10 vagones de terraplén, 7 coches de pasajeros y otros de carga. La 2a. locomotora llegó al puerto meses más tarde. Se le llamó "Gral. Andrés".

La inauguración del ferrocarril en el Uruguay, tuvo lugar con una multitud que presenció la ceremonia en Bella Vista, Estación que estaba a 350 metros de la

Curiosa forma fotográfica de un tren mixto de pasajeros y carga, cruzando el arroyo Pintado, hacia fines del siglo pasado.

actual.

Varias unidades militares hacían los honores y el gobierno en pleno e invitados especiales embarcaron en los coches.

La llegada del convoy a Las Piedras fue el comienzo de grandes festejos; un banquete para 400 comensales, discursos, música, alborozo.

Al atardecer, el regreso. Desde el domingo 4 de enero, los servicios quedaron librados al público.

El horario hace 127 años, era a las 6.30, 10, 12, 2 y 5.30. De Piedras, 8.00, 12, 3.30 y 7 de la tarde.

Los feriados el doble de servicios. Comprar boletos con antelación, en las ventanillas no se daba cambio.

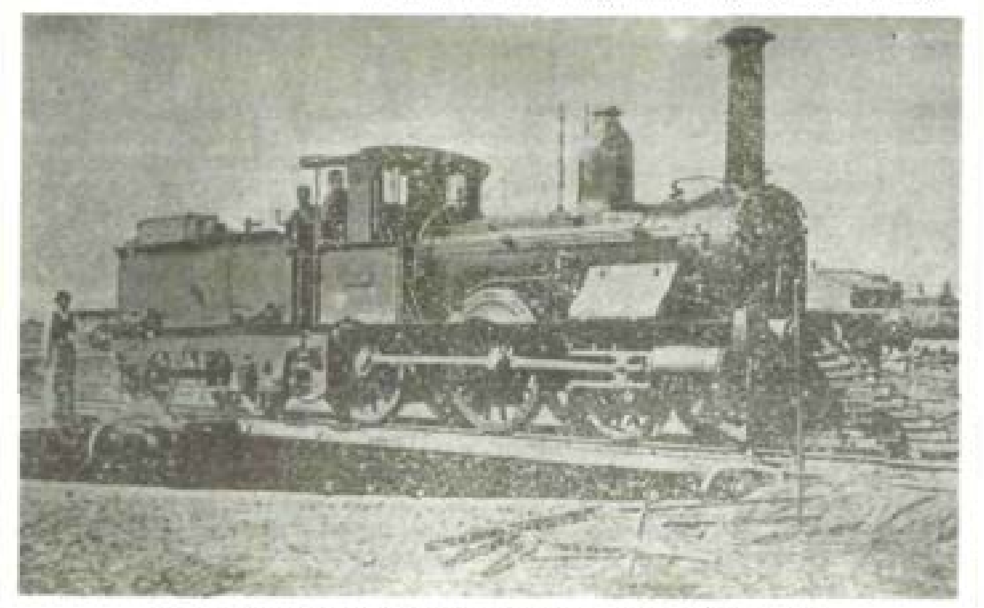
Las Estaciones en el recorrido, eran Pantanoso (hoy Villa Colón), Independencia (hoy La Paz) existiendo un Apeadero, en lugar ahora inubicable.

La Empresa, desde sus comienzos fue deficitaria. La dirigencia del negocio opinaba, y seguramente estaba en lo cierto, que con 24 kilómetros de explotación, la empresa no podía ser viable.

Fue entonces que se resolvió proseguir el tendido de rieles a Canelones y en etapas sucesivas, por lo menos hasta Durazno, que había sido el plan inicial.

Como la Concesión alcanzaba a los 590 kilómetros, llegando a la frontera con Brasil, el Directorio

Colocación de la piedra fundamental de la nueva Estación Central proyectada por el Ing. Luis Andreoli y que reemplazaba la primera arrasada por un incendio en 1891. La inauguración tuvo lugar el 22 de junio de 1897.



Por la década de los 80 del siglo pasado, foto de la locomotora "Joaquín Requena" (era usual darles nombre a las "máquinas"), tomada en la Estación San José.

dispuso que el Administrador, y verdadero pionero, viajara de inmediato a Gran Bretaña procurando un empréstito.

De obtener éxito, según el capital que se pudiera obtener, dependerían las obras de extensión.

Pero crecer era la única salvación de la Compañía. Iniciadas las obras en un próximo tramo hasta la entonces Villa de 25 de Agosto; fallece D. Senén Rodríguez y para salvar parte de las inversiones uruguayas, se negoció la venta a una Empresa inglesa.

El reembolso lo hacían los británicos, porque con la compra adquirían los derechos establecidos en la Concesión en materia de ampliar las líneas como estaba autorizada la Compañía que estaba explotando el ferrocarril.

El gobierno aceptó la transferencia.

Era el 27 de noviembre de 1877. El FFCC uruguayo pasaba a manos extranjeras...

Fechas de inauguración de las líneas de Ferrocarriles

1º de enero de 1869, Bella Vista-Las Piedras.

En 1871, llega a la ciudad. En el mismo año llega a Canelones.

En el 72, a 25 de Agosto, en 1874 a Durazno, en el 76 a San José; 1879 Durazno.

En el 87 a Sta. Isabel, ahora Paso de los Toros. 1889, Pando a Minas, 1890 San Ramón; 1890 a Salto y Paysandú. 1891 a Artigas.

El mismo año a Nico Pérez. En el 92 a Rivera. Colonia 1901. 1902 Mercedes. 1909 a Melo. 1911 Treinta y Tres.

El mismo año Fray Bentos. 1928, San Carlos y Rocha. 1930 de Maldonado a Punta del Este. 1934, de Florida llega a Sarandí del Yi. 1936 desde Treinta y Tres llega a la frontera en Río Branco. 1939, de Sarandí del Yi llega a Blanquillos.

En el año 50, desde Blanquillo llega hasta el K. 296, sobre el Río Negro. Los FFCC del Estado explotaron el tramo Durazno-Trinidad y Rocha-La Paloma.

Finalmente la línea al Este, que había sido empresa privada, fue administrada por los FFCC del Estado.

Esta línea de Montevideo a Maldonado, Rocha y La Paloma, operaba en Montevideo en la Estación de la Empresa del Central. Tenía conexión con el Puerto de Montevideo durante el verano, para tomar a los visitantes argentinos que arribaban en el vapor de la carrera desde Buenos Aires.

Este servicio se hacía en coches-motores.

Una innovación. La de los coche-motores, de los Ferrocarriles del Estado, especialmente en su línea al Este.
Partían de la misma Estación Central y, también del Puerto en las conexiones con el vapor de la carrera a Buenos Aires.

Estampas del olvido para las nuevas generaciones: cocina del coche restaurant, con lujoso vagón comedor.

Tendencias Actuales en Fruticultura

Por el Ing. Agr. Carlos Vecino
Técnico Extensionista en Fruticultura

Fig. 1 - Monte de Manzanos adultos, alta densidad, conducido en líder central. Fraiburgo, (Brasil) Junio 1993

Cuando hacemos referencia a tendencias actuales en fruticultura, lo hacemos pensando en cómo se está orientando la producción de frutas de hoja caduca en el Uruguay.

Hay una serie de factores que inciden en esa orientación, y entre ellos podemos mencionar:

En el orden comercial:

- política de promoción de exportaciones no tradicionales (tal el caso de los productos de granja);
- apertura de un mercado regional (MERCOSUR) de exportaciones e importaciones;
- el acceso a mercados de ultramar (tal el caso de Europa).

En el orden productivo:

- uniformizar los rendimientos;
- actualizar las variedades de acuerdo con las preferencias de los mercados;
- estandarizar las calidades;
- óptimo aprovechamiento de los recursos naturales y su preservación;
- producción de productos diferenciados capaces de ser identificados con el país; - protección del medio ambiente y de la salud del consumidor en lo que respecta a la utilización de agroquímicos

En el orden económico:

- equiparar costos de producción con otras regiones productoras:
- mejorar la rentabilidad del rubro.

En el orden social:

- mejorar la calidad de vida:
- mantener al productor frutícola como tal.

Este análisis introductorio presupone la viabilidad de la fruticultura rentable en el país. Indudablemente consideramos en términos generales que sí lo es, al menos en la estructura hasta ahora planteada. De ahora en más, dependerá de qué reformulaciones tengan que producirse o que ya se están produciendo en el sector frutícola

Los cambios requeridos no son bruscos ni instantáneos, sino que responden a un proceso y es por eso que hacemos mención en este artículo a las tendencias actuales en el plano productivo, que es el área que nos ocupa.

Localización de Cultivos

En este aspecto, hay una mayor preocupación en el sector con respecto a dónde desarrollar el área frutícola. Por cierto que el área tradicional del país, es decir Montevideo y Canelones (26 y 59 % del área frutícola nacional en un total de 12.000 hás), ha de mantenerse, con oscilaciones claro está; pero también es cierto que existen regiones en el país con muy buen potencial para el desarrollo de los cultivos frutícolas. Y esto marca una tendencia actual, es decir el considerar esas regiones para acrecentar el potencial frutícola del país.

Estudios recientes, tal como el efectuado por JUNAGRA (Junta Nacional de la Granja) hacen valiosos aportes al respecto, basándose en aspectos esenciales para la producción de manzanas, peras, duraznos, nectarinas, ciruelas y uva de mesa .

Considerando la caracterización del país en cuanto a clima, suelo y disponibilidad de agua, complementado con recursos humanos, infraestructura de apoyo, servicios, y mercados, y atendiendo a los requerimientos de las distintas especies y variedades, se identificaron regiones preferenciales: sur del país (Maldonado a Colonia) con especial énfasis en el sur de San José y Carmelo; y el litoral del país.

Por supuesto que dentro de esas zonas, existirán sitios de mayor o menor aptitud por presentar situaciones microclimáticas particulares. así como topografía, cercanía a fuentes de agua para riego, o condiciones de suelo que sean más o menos favorables.

Actividades Agrupadas

Debemos decir que cada vez es más fuerte la tendencia en los productores frutícolas a agruparse. Esta modalidad está incentivada por situaciones coyunturales que van desde la necesidad de recibir asistencia técnica, abaratar costos de producción, realizar experiencias de comercialización tanto internas como externas. aumentar la eficiencia en el uso de recursos naturales y materiales, hasta estudios de factibilidad para conocer las probabilidades de inversión y éxito que tengan sus proyectos.

Con respecto a esto último, han habido varios aportes útiles a nivel oficial, en el sentido que brindan pautas de comportamiento económico de los rubros frutícolas. A modo de ejemplo citamos "Estudio Agroeconómico y Perfiles de Inversión de la Fruticultura Exportadora en Uruguay" realizado por la Universidad Católica de Chile a solicitud del Programa PENTA; perfil técnico-económico de Durazno para Exportación, Proyectos Grupales Demostrativos de Pera y Ciruela de JUNAGRA/IICA; entre otros.

Producción Integrada

Entre los dos extremos que significan el manejo del cultivo "Tradicional" y el manejo "Ecológico", se ubica la "Producción Integrada".

El concepto data ya de más de 20 años, fomentándose desde entonces la investigación y el desarrollo en paises como Suiza e Italia, siendo adoptado en forma creciente por otros paises europeos y del resto del mundo.

Esta tendencia se viene dando ante el aumento de resistencia de los organismos patógenos a los métodos de control tradicionales (basados fundamentalmente

en el uso de agroquímicos), a la cada vez mayor demanda de alimentos con bajos niveles de residuos químicos; y a la toma de conciencia existente a nivel mundial sobre la protección del medio ambiente y descontaminación del mismo.

La Producción Integrada contempla todos los aspectos que intervienen en la producción frutícola, o sea desde la elección de variedades hasta la comercialización, pero es en el aspecto sanitario en el que estos tres sistemas de producción se diferencian con mayor claridad; el Tradicional se caracteriza por el uso constante de agroquímicos, el Ecológico por la prohibición de agroquímicos, y la Producción Integrada por el uso razonado de los mismos.

En este aspecto se busca reducir los tratamientos con fitosanitarios químicos de síntesis, a través del conocimiento de la biología de las enfermedades y plagas y del empleo de pesticidas de rápida degradación y de acción selectiva, es decir que no perjudiquen el ecosistema del monte frutal, destruyendo organismos benéficos que ejercen un control natural.

Conjuntamente con los medios químicos, para el control de agentes patógenos, se integran medios biológicos (enemigos naturales, microorganismos), medios biotécnicos (atrayentes sexuales - feromonas usadas para trampas), y medios mecánicos (uso de anillos protectores en los árboles, poda de ramas y cosecha de frutos afectados, etc.)

Participación de la Producción Frutícola Integrada en Europa (según Oberhofer, 1992)

País	Año	Nº establec.	Sup en Has.	% del total
Alemania	91-92	4.150	21.000	60
Suiza	1991	695	2.800	48
Italia	1991	14.144	43.755	
Austria	1991	1.284	4.200	48
Francia	1991	60		
Bélgica	1992	452	1.700	50
Holanda	1992	1.500	10.807	

La Producción Integrada debe ser tanto inofensiva para la naturaleza como económica para el productor, por lo que decimos que en ella deben coincidir las necesidades ecológicas y económicas.

Aplicación de Tecnología

De acuerdo con las condiciones agro-climáticas del Uruguay, pueden desarrollarse especies frutales de hoja caduca de zonas templadas, siendo las

Fig.2 - Monte de Manzanos, 3er año. Alta densidad, en líder central. Fraiburgo, (Brasil) Junio 1993

más representativas manzana, pera, *membrillo, durazno, nectarinos (pelones)*, ciruela japonesa y europea, damasco, e incluimos también la uva.

La aplicación de tecnología busca permanentemente la obtención del producto de calidad deseada, que se refleje en una mayor productividad del monte frutal.

Es de este modo que se presentan *tendencias actuales en el empleo de* tecnología, que muestran diferencias en relación a aquella aplicada al manejo de la producción frutícola tradicional, orientada casi exclusivamente a proveer el mercado interno.

- Densidad de Plantación -

En la década de los '60, las plantaciones *de árboles frutales se hacían a distancias* que variaban entre 4 y 6 m. entre plantas y entre filas, conformando montes de baja densidad con árboles de gran porte. De esa manera el número de plantas por hectárea es:

Dist. entre Plantas	Dist. entre fila	Nº plantas/há.
4 m.	4 m.	625
4 m.	5 m.	500
4 m.	6 m.	417
5 m.	5 m.	400
5 m.	6 m.	333

Con el correr de los años, se han cambiado las distancias siendo densidades de plantación medianas y altas las tendencias actuales de plantación. El número de plantas por hectárea es:

Dist. entre Plantas	Dist. entre fila	Nº plantas/há.
2,0 m.	4 m.	1250
2,0 m.	5 m.	1000
2,5 m.	4 m.	1000
2,5 m.	5 m.	800
3,0 m.	4m.	833

Con los sistemas de mediana y alta densidad, acompañado por la conducción y la poda, se logra precocidad, es decir una entrada en producción anticipada a lo que se logra con árboles en espaciamientos mayores. Esa precocidad está en promedio en el orden de los 3 años.

Otro logro de las densidades mayores, por tratarse de plantas de menor porte, es facilitar las operaciones que sobre ellas *deben realizarse: poda, raleo, cosecha*, tratamientos sanitarios, con lo cual disminuyen los costos operativos.

- Conducción -

Conjuntamente con la densidad de los montes, se puede asociar la forma de conducir los árboles. En tal sentido, con espaciamientos grandes, el sistema *tradicionalmente usado es el vaso con* sólo tres ramas principales (vaso moderno).

Con la adopción de densidades mayores de plantación, las tendencias son a utilizar un sistema de conducción en eje central, confiriendo al árbol una forma piramidal cuya altura no sobrepasa los 3,50 m.

- Riego -

El aporte de agua pluvial que ocurre en el país (1200 - 1300 mm al año), sería suficiente para cubrir los requerimientos de agua de los frutales, pero la irregularidad de dicho aporte hace que haya períodos en que se deba suministrar agua a los cultivos en forma artificial, en momentos de desbalance hídrico. Por lo tanto, los aportes programados de agua favorecen el desarrollo vegetativo y una uniformidad de la producción en términos de volumen y calidad.

Las frutas poseen diferentes modelos de crecimiento, por lo que responden en forma diferente a la faltante de agua y al momento en que ello ocurra.

Si el aporte de agua es abundante, manzanas y peras crecen en forma uniforme hasta la etapa de madurez, aunque al ir llegando a esa etapa la tasa de crecimiento disminuye.

En el caso de duraznos, dos tercios del volumen final del fruto se produce en los últimos 30 días. Aportes suficientes de agua durante ese período son necesarios para la obtención de volúmenes y calidad superior a lo producido en secano e incluso en otros momentos de riego.

Necesidades Netas de Riego (mm netos/há)

	P=50%	P=75%
Duraznero	300 (*)	360 (*)
Manzano	350	450

(*) Expresado en metros cúbicos es 3000 y 3600

La estimación se hace para dos probabilidades: P=50% significa la lámina de riego necesaria para cubrir las necesidades en 1 de cada 2 años en tanto P=75% significa la lámina de riego necesaria para cubrir las necesidades de 3 de cada 4 años.

Se debe tener en cuenta que las necesidades del cultivo variarán según la eficiencia del método de aplicación de riego (surco 50% de eficiencia, aspersión 80% de eficiencia y localizado 95% de eficiencia).

Necesidades Brutas de Riego (mm netos/há)

	P=50%			P=75%		
	Surco	Asper	Local	Surco	Asper	Local
Duraznero	600	375	316	720	450	379
Manzano	700	438	368	900	562	474

Estas son necesidades técnicas de agua, considerando todo el ciclo vegetativo de los cultivos.

Se considera que las necesidades máximas para el manzano es de 5 mm/día en diciembre-enero y de 5 - 6 mm/día para duraznos de mediado de enero.

La tendencia actual es disponer de riego desde la implantación del monte y durante toda su vida, siendo los sistemas de riego localizado (goteo, microaspersión) los más convenientes a nuestras condiciones por la eficiencia en su uso, la economía en agua que representan, la poca agresividad que representa para las características del suelo, la distribución del agua que efectúan en la zona radicular, e incluso el aporte de fertilizantes a través del sistema.

- Manejo del suelo -

Se ha de crear un ambiente favorable en el suelo para el desarrollo del sistema radicular, el cual se ve aumentado en su densidad por efectos de la alta densidad de plantación y por la aplicación de agua en forma localizada.

Para el caso de suelos relativamente superficiales (horizonte A de menos de 50 cm.), el alomar en el sentido de la fila antes de la plantación, plantar encima de ese camellón y mantenerlo durante toda la vida útil del árbol, es una práctica que nos brinda mayor espacio para las raíces a la

Fig.3 - Monte de Durazneros, 5 años. Alta densidad, en lider central. Chile, Febrero 1993

vez que facilita el drenaje superficial de excesos de agua en suelos poco permeables.

El camellón se conforma con horizonte A de las entrefilas quedando con 1 m. de altura.

La siembra de un abono verde (avena, avena negra, cebada, leguminosas) antes de implantar el monte favorece, mediante su incorporación, el aporte de materia orgánica, la estructura del suelo y el aporte de nutrientes en forma natural.

El abono verde es una práctica que se ha de tener en cuenta durante toda la vida del cultivo, como medida de protección del suelo, para disminuir los riesgos de contaminación sustituyendo en parte los abonos químicos y los herbicidas, y como aporte de materia orgánica.

En cuanto a ésta, aportes de otros elementos naturales de fácil descomposición (paja de cereales, cáscara de arroz, abono animal, etc.) antes de la plantación incorporada al suelo, o después de la plantación, superficialmente, son siempre convenientes ya que elevan su tenor en el suelo.

Suelos con contenidos de materia orgánica de 2% o menos son considerados pobres en este componente.

Sistemas de manejo de suelo con mínimo laboreo, entrefilas con cobertura vegetal trabajada en base a cortes con rotativa son las tendencias actuales.

En tanto que el suelo en las filas de árboles, se ha de combinar el uso de herbicidas para el control de malezas con la aplicación de mulch (colchón) orgánico.

La capa de mulch mantendrá la temperatura del suelo más baja protegiendo la materia orgánica a la vez que aportará materia orgánica al suelo y dificultará la emergencia de malezas. La faja debajo de los árboles a ser tratada de esta forma es de 0.70 - 1 m. para cada lado.

El uso de herbicidas es cada vez más cuestionado, sobre todo los incorporados al suelo, debiéndose pensar en otras técnicas de manejo para el control de malezas.

- Otros aspectos -

En la aplicación de tecnología hay además de los vistos, otros aspectos a los cuales se tiende a implementarlos o a actualizarlos. Es así que hacemos *mención a la selección del material* vegetal a implantar, tanto del punto de vista de las variedades como de los portainjertos. Nos referimos en este caso a la sanidad del material, calidad genética del mismo, las características deseadas, y al comportamiento esperado en nuestro medio.

También mencionamos considerar las operaciones sobre la planta, tal como la poda, poda en verde, y el raleo de frutos; que estará referido a la uniformidad de producción anual y a la calidad de la fruta cosechada.

Respecto a los tratamientos sanitarios, ya se hizo referencia cuando se trató la producción integrada, evitando los tratamientos por calendario y basándose en la biología de la plaga o enfermedad para su control.

Los mercados externos son exigentes en cuanto a los residuos tóxicos que contengan las frutas, razón por la cual prohiben la utilización de determinados productos químicos fitosanitarios. A su vez las frutas exportadas pueden ser analizadas por el país comprador para verificar la inexistencia de residuos tóxicos, de lo contrario la partida es rechazada. Por esta razón y también para cuidar la salud del consumidor nacional, se debe ser sumamente cuidadoso y respetar las normas que en tal sentido se dictan en cuanto a restricciones de uso de los productos químicos aplicados a productos de alimentación.

Publicaciones consultadas.

- Aportes para una Regionalización Hortifrutícola en el Uruguay. JUNAGRA/IICA, mayo de 1993.
- Curso Internacional de Sanidad en Frutales de Pepita. INTA Alto valle, R.A., mayo de 1993.
- Fruticultura integrada, convencional y ecológica. Estación Experimental Estatal de Fruticultura, Weinsberg. Alemania. FRUCHTHANDEL 43/1992.
- Manejo de Suelo para la Producción Frutícola Intensiva. De Lucca, R. Setiembre de 1992.
- Recursos Hídricos para Riego en Rubros Granjeros. Estol, Araujo, Rodriguez. Abril 1993.

El Destete Temporario

Una técnica de Manejo en el Control del Período de Anestro Posparto del Ganado Vacuno

Por el Ing. Agr. Gabriel Dambrauskas

INTRODUCCION

En el Uruguay, el problema básico de los *rodeos de cría vacuna* es la baja tasa de procreo, es decir, el bajo número de terneros destetados en relación a los vientres entorados.

Durante su vida útil dentro del rodeo de cría, una vaca no llega a producir promedialmente cuatro terneros, cuando sería capaz de producir el doble de esa cantidad. Así queda determinado el promedio del procreo nacional en 64%.

En nuestras condiciones de explotación extensiva, la fertilidad del rodeo de cría fluctúa de un año a otro, siendo esto consecuencia de las variaciones climáticas que afectan directamente la producción forrajera, así como también a las condiciones de manejo y sanidad.

Es muy conocido que el comportamiento reproductivo de la vaca con ternero al pie es menor que el de aquella que pierde su cría luego de parir o la que falla. Así, Rovira (1973), en condiciones *de campo natural demostró, que el* porcentaje de preñez en vacas con cría al pie fue de 50% y en vacas secas de 81% en cuatro años de observaciones.

La causa principal de la baja eficiencia reproductiva es el alargamiento del anestro posparto.

Así, y sin considerar otros factores que influyen en la reanudación de la actividad sexual posparto, tales como: época de parto, niveles de nutrición pre y posparto, problemas de parto y edad del vientre, las causas de este dilatado período de anestro posparto en vacas con cría al pie, pasan por el desgaste orgánico sufrido por la hembra en gestación.

Este se ve alargado debido a que luego del parto, el ternero produce al mamar, un estimulo neurohormonal negativo sobre las hormonas responsables de la aparición del celo.

TECNICAS PARA EL CONTROL DEL PERIODO DE ANESTRO POSPARTO

Como ya fuera mencionado, el *principal problema que afecta la cría* bovina es la baja tasa de procreo, hecho que indica que un número muy apreciable de vientres no quedan preñados durante

el periodo de entore.

Las técnicas con que hoy se cuenta para lograr controlar el período de anestro posparto, pueden resumirse en el siguiente cuadro (cuadro Nº 1):

Cuadro Nº 1
Técnicas de control del anestro posparto en ganado vacuno

1. Hormonales
- a. Progesterona y prostágenos
- b. Factores liberadores de gonadotrofinas-GnRH
- c. Gonadotrofinas

2. No hormonales
- **A. Control de amamantamiento**
  - a. Destete precoz
  - b Amamantamiento restringido
  - c. Destete temporario
- **B. Bioestimulación**
  - a. Efecto macho
  - b. Estimulación clítoris
  - c. Enucleación del cuerpo luteo

Los tratamientos hormonales buscan lograr una compensación funcional de los trastornos causados, debido a una insuficiente función de hormonas como consecuencia de una baja producción, o también liberación de las mismas.

La profundización de estas técnicas escapan al objetivo de este artículo, pero es importante destacar que ambos factores (hormonales y no hormonales), son complementarios y no excluyentes en su acción. Un ejemplo de esto es la aplicación del destete temporario en sistemas de sincronización de celos y tratamientos hormonales.

Se ha definido que la causa fundamental de la falta o atraso de la aparición del primer celo posparto, es el efecto desencadenado a partir del **amamantamiento**, sobre los centros responsables de los principales fenómenos reproductivos.

En conocimiento de esto, se han intentado definir una serie de **normas de manejo** tendientes a producir un acortamiento del anestro posparto.

Entre ellas encontramos el **destete precoz**, o sea el destete o edades muy tempranas; el **amamantamiento restringido**, que consiste en permitir que el ternero mame durante un tiempo limitado hasta la aparición del celo, y el **destete temporario**.

DESTETE TEMPORARIO

Esta última técnica consiste en separar el ternero de su madre o impedir que mame por medio de la aplicación de tablillas nasales, durante períodos variables que van de 24 horas a 13 días.

Así considerado, el destete temporario *surge como una técnica de fácil* instrumentación y adaptación.

Distintos trabajos nacionales y extranjeros concluyen que la aplicación de esta técnica tiene un efecto positivo sobre la tasa de celos y preñez, siendo esto más marcado cuando las vacas tienen una buena condición corporal al inicio del entore.

Se presenta a continuación información resumida acerca de uno de estos trabajos realizados en el país sobre destete temporario.

Las observaciones fueron realizadas en la Escuela Agraria La Carolina (UTU), en un campo típico de Cristalino profundo, en el Departamento de Flores, durante cinco años reproductivos (1983/84 a 1987/88 inclusive), comprendiendo 362 vacas Hereford y *Aberdeen Angus*, con ternero al pie.

Los servicios fueron de verano, sobre campo natural. En cada lote de servicio se realizó un destete temporario mediante el uso de tablillas nasales durante 13 días, a un grupo de terneros con rango promedio de edades de 60 a 90 días, manteniéndose el grupo restante como testigo.

Los destetes definitivos se realizaron en abril de cada año.

En el cuadro Nº 2, se presenta el efecto del destete temporario en el porcentaje de parición de vacas tratadas y control.

Cuadro Nº 2
Efecto del destete temporario en el porcentaje de parición de rodeos Hereford y Aberdeen Angus

	Vacas tratadas	Vacas control
Porcentaje Parición	73,5	51

Se observan diferencias muy significativas en el porcentaje de parición de las vacas que fueron tratadas con respecto a aquellas cuyos terneros no tuvieron tablilla.

De acuerdo a estos resultados el destete temporario tiene un efecto positivo sobre la fertilidad del rodeo, es decir el efecto del amamantamiento continuo se vería disminuido con la aplicación de esta técnica.

La respuesta observada se encuentra en el entorno del 20%.

Al mismo tiempo existen diferencias muy significativas en los distintos años estudiados, tal como se ve en el siguiente cuadro.

Cuadro Nº 3

Efecto del año en el porcentaje de parición de rodeos Hereford y Aberdeen Angus

Año	% parición
1983/84	70,9
1984/85	42,6
1985/86	79,1
1986/87	42,4
1987/88	76,0

Esto está directamente relacionado con la producción de forraje del campo natural, ya que el factor alimentación es el que más incide en la reanudación de la *actividad reproductiva de las vacas que* han parido.

En un rodeo de cría, el período de alimentación clave es el comprendido entre el último tercio de gestación y los tres primeros meses de lactancia.

Relacionando esto con las precipitaciones ocurridas entre noviembre y febrero en los diferentes años (cuadro Nº 4), vemos que los mayores índices de fertilidad están asociados a los años más lluviosos del período.

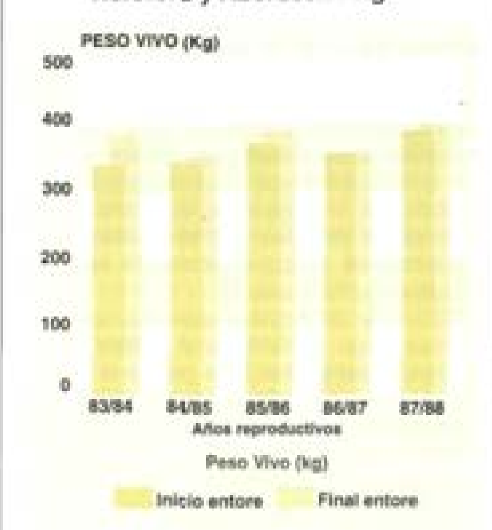
Cuadro Nº 4
Precipitaciones ocurridas entre noviembre y febrero inclusive de cada año

Año	Precipitaciones (mm)
1983/84	643*
1984/85	162
1985/86	522*
1986/87	423
1987/88	570*

Fuente: Estación Meteorológica Trinidad

En los años más lluviosos del período analizado (*), la oferta forrajera durante el entore es mayor, con un mejor nivel nutritivo para el rodeo, permitiendo una mayor ganancia de peso en las vacas durante ese momento. (Gráfico Nº 1)

Gráfico Nº 1
Evolución de pesos vivos promedio durante el período de entore de rodeos Hereford y Aberdeen Angus



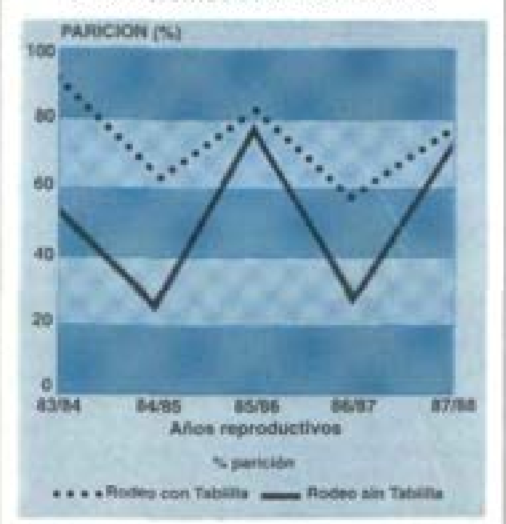
Vemos que en los años más lluviosos del período: 83/84, 85/86 y 87/88, existen diferencias apreciables en la ganancia de peso durante el entore.

En esos años, la ganancia diaria de las vacas durante el servicio fue de aproximadamente 260 grs, mientras en

los años más secos fue de apenas 8 grs.

Sin embargo, graficando año a año, los porcentajes de parición para vacas tratadas y control, (gráfico Nº 2) observamos que el rodeo tratado siempre presentó un mejor comportamiento reproductivo que el control, siendo a su vez más estable entre años.

Gráfico Nº 2
Porcentaje de parición de vacas sometidas a destete temporario y vacas sin el tratamiento (control), para los diferentes años estudiados



Durante todo el período de observaciones, no hubieron síntomas clínicos de mastitis, ni afectaciones en las glándulas mamarias de las vacas tratadas.

Finalmente, las diferencias en peso al destete de los terneros sometidos a destete temporario y aquellos que no recibieron dicho tratamiento se aprecian en el cuadro Nº 5.

Cuadro Nº 5
Peso corporal de los terneros al destete (corregidos a 205 días de edad) con y sin tablillas

	Terneros con tablilla	Terneros sin tablilla
Peso Corporal al destete (kg)	148	150

De acuerdo a estos resultados, no hay efectos negativos del tratamiento (tablilla nasal durante 13 días) en el peso al destete de los terneros.

RESUMEN FINAL Y CONCLUSIONES

- La aplicación del destete temporario por medio de tablillas nasales durante 13 días, mejoró el comportamiento reproductivo de las vacas tratadas, y no afectó el peso de los terneros al destete.
- El destete temporario por colocación de tablillas nasales durante 13 días resulta ser una técnica de mínimo costo, sencilla de aplicar y puede, por lo tanto, adaptarse a nuestras condiciones de cría vacuna.
- En forma práctica, la aplicación de la técnica requeriría de una registración adecuada, que permite conocer la vida reproductiva y productiva de las vacas que componen el rodeo de cría.
- Esta técnica no es excluyente de otras que puedan aplicarse (hormonales y no hormonales) para contribuir a incrementar los celos fértiles y acortar el anestro posparto.

Bibliografía consultada

CASAS MENDY, R.; MEZQUITA BENITEZ, CARLOS L.: Efectos del destete temporario sobre el comportamiento reproductivo en vacunos. Tesis Ing. Agr. Facultad de Agronomía, Montevideo; Uruguay. 1991. 140 p.

QUINTANS, G.; SALTA, V.: Efectos del destete temporario sobre el comportamiento reproductivo en vacunos. Aspectos preliminares. Tesis Ing. Agr. Facultad de Agronomía, Montevideo; Uruguay. 1988. 101 p.

ROVIRA, J.: Reproducción y manejo de los rodeos de cría. Montevideo, Hemisferio Sur. 1973. 293 p.

JORNADA SOBRE MANEJO DEL RODEO DE CRIA. M.G.A. y P. Comisión Honoraria del Plan Agropecuario. Paysandú. Abril 1992. Rep. mim. pp. 18 a 26.

HIDROVIA UN CONTINENTE EN MARCHA

Por el Contralmirante Gualberto Ruiz

La Hidrovía no es un invento moderno, sino una nueva designación para definir un sistema de comunicación utilizado desde los orígenes de nuestra historia. Los ríos que la componen son las venas mismas de nuestro continente. Por ella, en la época precolombina, se realizaron las primeras comunicaciones entre sus indígenas y en la poscolombina fue elemento fundamental para la colonización.

Al finalizar esa etapa nuestras luchas de independencia tuvieron en esos ríos sus protagonistas mayores, también por ellos fueron repatriados los restos de nuestro prócer.

O sea que para el Uruguay la Hidrovía no solamente representa una promesa de futuro sino que es parte de su propia historia.

Lo que hoy conocemos como hidrovía ha sido durante siglos el único camino de salida de los productos regionales, monopolizando los tráficos de importación y exportación. Se extiende desde Puerto de Cáceres en Mato Grosso (Brasil), hasta el Puerto de Nueva Palmira en el río Uruguay. El río Paraguay, cuya naciente se encuentra en Brasil, da inicio, al pasar junto a la ciudad de Cáceres en el Mato Grosso, recorriendo aproximadamente 870 km a través del Pantanal hasta Corumbá, luego, en un tramo de 48 km es limítrofe entre Bolivia y Brasil encontrándose en esa zona los puertos de Corumbá (Brasil) y Puerto Guijarro (Bolivia) sobre el canal Tamengo, con la importante terminal granelera de central agrícola. A continuación, el río Paraguay, por una extensión de 332 km actúa como frontera entre Brasil y Paraguay, penetrando posteriormente en territorio Paraguayo, dentro del cual recorre 553 km hasta las proximidades de Asunción del Paraguay. A partir de allí, el río sirve de frontera entre Paraguay y Argentina por 378 km hasta su confluencia en el río Paraná. El trecho del río Paraná incluido en la Hidrovía (1240 km) se encuentra totalmente en territorio argentino hasta su confluencia en el río Uruguay a la altura de Nueva Palmira, donde termina este corredor fluvial.

A principios de siglo se había conformado una vasta red de puertos y terminales que funcionaron en forma muy eficiente hasta la década del 50 permitiendo el desarrollo de toda su zona de influencia.

Desde la década del 50, se produjo un fenómeno regional por el cual la legislación de los puertos fluviales fue unificada con la de los puertos de ultramar, de modo que esos puertos artesanales de bajo costo se transformaron en verdaderas burocracias. De la misma forma, los trámites aduaneros se fueron acrecentando; los trámites en los diferentes pasos, en el puerto mismo y la estiba, hizo que todo ese sistema, que originalmente fue ágil, se transformara en ineficiente.

A su vez, las políticas de transporte fueron dando prioridad a otros sistemas que al día

de hoy, vemos que pueden ser complementarios pero no los principales.

Después de treinta años de buscar a través de la Cuenca del Plata la integración de América, en la Conferencia de Cancilleres de Punta del Este realizada en el año 1985, por primera vez se identifican las vías navegables de la Cuenca como puntos importantes. A partir de allí empieza un proceso que se acelera por sí mismo.

En 1987 los mismos cancilleres califican a esas vías como elementos fundamentales para el desarrollo.

En 1988 se reúnen los Ministros de Transporte de la Cuenca del Plata en Campo Grande (Brasil) y le dan un impulso importante: crean un grupo ad-hoc y luego, en 1989, el Comité de la Hidrovía.

Conjuntamente, las Declaraciones de la Paz y la Declaración de Montevideo, le dieron a la Hidrovía el impulso político al más alto nivel, comprometiéndose los Presidentes de los cinco países a instrumentar a través de sus cancillerías y de los integrantes del Comité, la más rápida concreción de este proyecto.

Por otro lado y en forma concurrente, en 1989, el sector privado crea la Comisión de Transporte de la Cuenca del Plata y hace el primer viaje simbólico desde Puerto Aguirre hasta Nueva Palmira, para unir a los empresarios y los operadores en este gran proyecto.

A partir de ese momento empieza una verdadera aceleración de situaciones en que Presidentes, Ministros de Transporte, Cancilleres y operadores privados, aúnan esfuerzos para lograr el objetivo final.

Este objetivo puede sintetizarse en lograr un transporte a bajo costo, que permita hacer competitivas las importantes producciones agrícolas y de minerales de la Cuenca del Plata, y las importaciones e intercambio entre las economías regionales.

Paralelamente el ahorro basado en la eliminación de los sobrecostos del transporte, hará posible realizar inversiones para mejorar la producción y esto, a su vez, permitirá una mayor capacidad de consumo.

Por lo tanto no se trata solamente de un proceso de exportación, sino también de importación y de intercambio comercial regional, con mejor rendimiento productivo y de consumo local.

El aporte internacional

Este proyecto podría haber sido uno más de los tantos que tuvo la Cuenca del Plata para su integración durante los últimos treinta años.

Sin embargo, es de las pocas veces que los organismos internacionales -el Banco Interamericano de Desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Instituto de Integración para Latinoamérica, la Asociación Latinoamericana de Integración y la Comunidad Económica Europea- se interesan en ofrecer recursos no reembolsables para realizar los estudios de factibilidad para las obras y para apoyar al Comité en la realización del proyecto.

Cuando se crea el Grupo ad-hoc en 1989, dependientes de los Ministros de Transporte se encarga la realización y el estudio de dos puntos que importan y que después vamos a identificar más claramente: mejorar la navegabilidad y la concreción de un instrumento jurídico que permita establecer reglas de juego claras para que el sector privado pueda invertir en este proyecto.

En base a esta rápida reseña podríamos iniciar lo que se llama la etapa de concreciones.

En setiembre de 1991 se firmó el Convenio de Asistencia no reembolsable para estudios de factibilidad Técnica, económica y ambiental con el Banco Interamericano de Desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Fondo de

Fomento de la Cuenca del Plata (FONPLATA) por un total de casi U$S 11.000.000, requiriéndose un apoyo de U$S 1.000.000 de parte de los cinco Gobiernos, en bienes y servicios disponibles.

El proyecto persigue definir las obras necesarias para mejorar la navegabilidad en toda la Hidrovía Paraná - Paraguay - Puerto Cáceres - Puerto Nueva Palmira, de modo de aprovechar las veinticuatro horas del día, los trescientos sesenta y cinco días del año en condiciones de seguridad, es decir, con un balizamiento adecuado y con calado constante -por lo menos desde Asunción hasta Nueva Palmira-, del orden de los tres metros. Eso implica realizar una cartografía, analizar el impacto ambiental y realizar los estudios correspondientes.

Se programaron fundamentalmente tres grandes módulos de estudio: uno de corto plazo (módulo A), otro de mediano y largo plazo (B1) y el estudio de impacto ambiental (B2).

El módulo de corto plazo (A) consiste en lograr el dragado y balizamiento desde Corumbá, incluyendo Canal Tamengo en Bolivia, hasta Nueva Palmira.

Este módulo establece solamente las condiciones mínimas de navegación segura, balizamiento y dragado para un calado uniforme.

El segundo módulo (B1) prevee el estudio para las obras mayores de ingeniería que van desde puerto Cáceres en el Mato Grosso, Brasil, hasta Nueva Palmira, analizando las condiciones del Pantanal, el dragado y rectificación de los meandros del río, y asegurando calados permanentes en toda la Hidrovía.

El tercer módulo (B2), impacto ambiental, ha tomado importancia determinante en este proyecto.

Luego de salvar los inconvenientes administrativos propios de las licitaciones internacionales y de ajustes de cronogramas, los países integrantes y los organismos internacionales BID y PNUD, concientes de su responsabilidad y de la importancia de un minucioso y profundo estudio del impacto ambiental, han iniciado los estudios en forma conjunta de los módulos A, B1 y B2 de forma que los estudios del mejoramiento de navegabilidad ya sea en obras menores o en ingeniería mayor tengan el consecuente estudio simultáneo de impacto ambiental.

En un cronograma ajustado, los estudios de corto plazo (Módulo A) estarán finalizados aproximadamente en 6 meses a partir de febrero de 1995 y los de mediano y largo plazo (Módulo B1) en 18 meses a partir de la *misma fecha, ambos respaldados por los* estudios correspondientes de impacto ambiental (Módulo B2).

El comité intergubernamental ha recibido, además, el ofrecimiento de la Unión Europea para contribuir al desarrollo del proyecto, este apoyo se inicia con la misión Puertos Hidrovía realizada en abril y mayo de 1993 *por especialistas en la materia*, y cuyos objetivos son:

- Establecer un diagnóstico sobre la situación actual de los principales puertos de la Hidrovía, con el objeto de considerar la posibilidad de un estudio sobre el desarrollo de un sistema portuario coherente sobre este eje fluvial.
- Determinar las prioridades, país por país, con el fin de que cada uno de los 5 países involucrados pueda disponer de al menos un acceso competitivo a la Hidrovía.
- Establecer el marco de los términos de referencia de un profundo estudio sobre los dos temas arriba enunciados, con objeto que la Comisión pueda presentar el presupuesto correspondiente.

Se están realizando los ajustes de los términos de referencia para un convenio de cooperación técnica financiera por 6.000.000 de ECU, que estaría, de acuerdo al cronograma, efectivizándose aproximadamente en setiembre de 1995.

Asimismo FONPLATA propuso financiar el estudio de "Términos de referencia para el desarrollo de las áreas productivas de los hinterlands portuarios", ofrecimiento que se encuentra en el proceso de ajuste de la propuesta por parte de la comisión.

Presente y futuro

La Hidrovía es un corredor fluvial de 3442 kilómetros entre los puertos de Cáceres en Brasil y Nueva Palmira en Uruguay, a través de los ríos Paraguay y Paraná. Tiene un área de influencia estimada en 1.750.000 kilómetros cuadrados, de los cuales Argentina y Paraguay tienen un importante porcentaje, lo siguen Bolivia y Brasil y, por último, Uruguay.

En esta superficie hay una población actual de 17.000.000 de habitantes con un producto bruto interno de U$S 180.000.000.000 y un ingreso per cápita de U$S 1.950 por año.

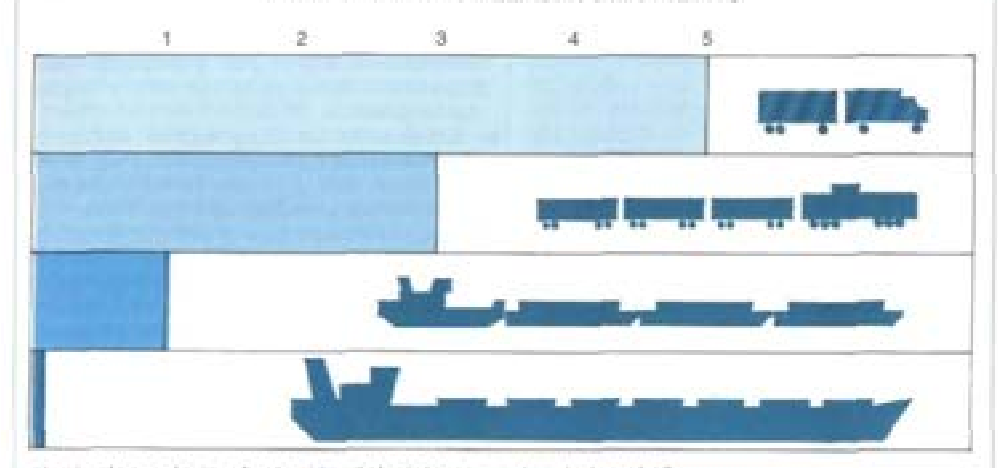
Actualmente se transporta una producción de 5.000.000 de toneladas, y el costo de transporte por tonelada desde Puerto Aguirre, en Bolivia, hasta Nueva Palmira, es de U$S 22, a lo que hay que agregar que para recorrer ese tramo un convoy habitualmente demora entre 35 y 37 días.

Las tendencias estimadas para los 10 años

COMPARACION COSTOS DE TRANSPORTE

CAMION - TREN - BARCAZA - BUQUE

CENTAVOS X TONELADA / KILOMETRO



siguientes a la implantación del sistema, indican que se va a tener que hacer una inversión de U$S 110.000.000 para lograr las mejoras a la navegación -dragado, balizamiento, etc.- y de unos U$S 14.000.000 anuales por concepto de mantenimiento. Se calcula que deben invertirse en instalaciones portuarias unos U$S 130.000.000 y en flota, cerca de U$S 650:000.000. Los estudios indican que la expectativa de tasa de retorno de las inversiones se situaría en el orden del 25% al 30%.

Las proyecciones indican que solamente en lo que tiene que ver con la operación fluvial el número de empleos se incrementará en 23.000 fuentes de trabajo. En esa cifra no se incluye el incremento que se va a producir por el aumento de la producción o de los servicios vinculados a la actividad portuaria y al aprovisionamiento de buques, las construcciones navales y los servicios de mantenimiento. En todas esas áreas, fundamentalmente en las de producción, se estima un desplazamiento del orden de los 100.000.000 de habitantes, o sea, que los 17:000.000 habitantes actuales se va a transformar en 117.000.000. Además, se estima que habrá un ahorro de combustible que va a empezar por un 50% y va a terminar en un 30%.

Los 23.000 empleados iniciales en el tráfico, se verán multiplicados por un factor de 3.5% en sueldos. En cuanto a las producciones, actualmente Bolivia está en 300.000 toneladas anuales de soja y los planes para los próximos diez años son de 2:000.000 de toneladas al año.

Paraguay está explotando el 30% de sus tierras cultivables y en los últimos años ha producido promedialmente 1:600.000 toneladas. En Brasil, en el centro del Mato Grosso, se está explotando sólo un 5% de las áreas cultivables por no existir vías de salida para la producción, pero se estima que su capacidad de producción es del orden de los 5:000.000 de toneladas. Si sumamos esto a lo que ya está produciendo Argentina, en diez años estaríamos transportando por la Hidrovía alrededor de 21:000.000 toneladas de carga frente a los 5:000.000 ó 6:000.000 actuales.

Hay otros datos que también son interesantes. Por ejemplo, un tren de barcazas transporta 24.000 toneladas y es impulsado por un empujador de 5.000 caballos de fuerza. Para transportar esa misma cantidad de carga, necesitaríamos entre 800 y 1.200 camiones de 150 a 200 caballos de fuerza. Eso implica un importante ahorro de combustible y también el cuidado del medio ambiente.

En cuanto a nuestro país, el muelle oficial de Nueva Palmira tiene una capacidad de 42.000 toneladas con una cinta de transporte de 500 toneladas/hora. La corporación Navios -el muelle privado- tiene una capacidad de silos de 75.000 toneladas y dos cintas de transporte, una de ellas recientemente instalada. Hay firmado un proyecto con la Cooperativa de Granos de Paraguay para realizar una inversión de U$S 8:000.000 en estaciones de silos y manufactura en la zona franca de Nueva

Palmira, y en este momento se instaló Frigofrut con su muelle exportador en la zona franca de ese puerto. Al día de hoy en el muelle privado de Nueva Palmira se están operando alrededor de 500.000 toneladas anuales, y en su primer año, el muelle oficial están operando alrededor de 90.000 toneladas anuales.

Hasta ahora hemos hablado de cargas que salen. Pero ¿qué pasa con esas barcazas cuando tienen que regresar? Sin duda la solución a este problema no va a venir inmediatamente. Sin embargo ya se está produciendo un gran movimiento de frutas, de autos y de carga general, por lo que las barcazas que vienen con granos están regresando con este tipo de carga.

Con la Hidrovía y el Acuerdo de Transporte, después de las mejoras que se hagan en el sistema, por la ubicación *preferencial* - aunque no única- de Nueva Palmira como estación terminal, este puerto va a favorecerse; pero captará cargas, producciones y transferencias, en la medida que sea competitivo; que el costo operativo sea razonable y menor o igual que el de otros.

Por último, el éxito de este programa y el interés de los organismos internacionales, que lo visualizan como uno de los proyectos más importantes de integración física de la región, debería mantenerse sobre la base de una estructura en la que todos los países de la Hidrovía actúen con igualdad de oportunidades y de tratamiento, con economías sanas que permitan el desarrollo de un sistema competitivo en el que tengan todos los mismos derechos y obligaciones.

CUADRO 3.5.08
CARGAS PREVISTAS (t/año)

CARGAS	1990	1995	2000
Granos	1.678	6.632	7.175.966
Madera	442.443	2.506.060	2.753.516
Celulosa/papel	-	448.900	448.900
Combustibles líquidos	1.537.700	2.001.100	2.051.100
Minerio de hierro	1.035.000	2.000.000	2.649.000
Minerio de manganeso	545.000	1.550.000	2.000.000
Carbón energético	30.000	60.000	100.000
Carbón vegetal	-	43.000	43.000
Clinquer	365.000	495.000	510.000
Cemento	34.000	40.000	50.000
Acero	-	20.000	50.000
Yeso	20.000	35.000	40.000
Piedra Calcárea	29.000	45.000	45.000
Calcáreo Agrícola	73.000	151.000	250.000
SUBTOTAL 1	5.790.002	16.027.118	18.166.482
NUEVAS CARGAS			
Soya indust. (pellets)	-	120.000	120.000
Trigo	-	2.000.000	2.000.000
Alcohol	-	45.000	45.000
Productos siderúrgicos	-	-	550.000
Derivados de petróleo	-	-	252.000
Celulosa	-	-	320.000
Algodón	150.000	150.000	150.000
Cebada	60.000	60.000	80.000
Materia prima para fertilizantes	-	33.025	40.550
Fertilizantes	-	100.000	130.000
SUBTOTAL 2	210.000	2.508.025	3.440.750
TOTAL GENERAL	6.000.002	18.535.143	21.607.232

Fuente: Elaboración INTERNAVE.

Polinización

Factores a tener en cuenta en la Producción de Semillas Finas

Por el Ing. Agr. Otto M. Pritsch

Asesor, Unidad de Semillas
División Certificación de
Semillas, MGAP.

En el Uruguay la producción de semillas de leguminosas forrajeras, como alfalfa, lotus, trébol blanco y trébol rojo cuyos cultivos ocupan importantes áreas en la cuenca lechera se está convirtiendo actualmente en una empresa agrícola altamente especializada. Como las especies arriba mencionadas son autoestériles, es necesaria como condición "sine qua non" la participación de insectos polinizadores para asegurar la formación de las semillas en las flores visitadas.

En el presente artículo se brinda una amplia información aportada por los resultados de la investigación llevada a cabo por apicultores, entomólogos, fisiólogos y especialistas en producción de semilla forrajera, para que los semilleristas y apicultores nacionales valoricen en toda su dimensión la valiosa contribución de las abejas en general para hacer más rentables sus respectivos rubros de producción.

Si bien la polinización propiamente dicha, es el acto en el cual la abeja u otro insecto útil visita las flores en busca de polen o néctar, provocando con ello la fecundación cruzada al transportar el polen de una planta a otra, en realidad abarca un espectro sumamente amplio y complejo que involucra a los siguientes aspectos: 1) floración y el comportamiento de los diferentes tipos de agentes polinizadores y 2) la metodología para hacer más eficiente la actividad de los insectos polinizadores con la finalidad de obtener altos rendimientos de semilla fina de buena calidad.

I. FLORACION

Un aspecto muy importante a tener en cuenta en la floración de los semilleros es que las flores son fértiles durante un breve ciclo, pasado el cual decrece notablemente la posibilidad de que engendren semillas, lo cual implica la necesidad de contar en todo momento con poblaciones adecuadas de polinizadores para asegurar una abundante semillazón.

El período de floración de las leguminosas forrajeras cultivadas en el país comienza desde mediados de setiembre y continúa hasta mediados de marzo, variando según el clima, la época de siembra en el primer año, la longevidad de los semilleros y el manejo realizado (cortes o pastoreos).

Con el manejo de cortes o de pastoreo, podemos adecuar el período de floración haciendo que la misma ocurra en la época de máxima actividad de las abejas, que coincide con la postura de la reina y la renovación de las colonias. A partir de mediados de octubre, la temperatura media ambiental favorece las salidas de

Foto 1 - Casillero de trébol rojo de 37 hás. sin colmenas durante todo el período de floración

las abejas de las colmenas en busca de alimentos (polen y néctar), por lo que para las condiciones de nuestro país, la floración de alfalfa, lotus, trébol rojo y trébol blanco debería empezar en la primera quincena de octubre. Para lograr ello, el último corte o pastoreo deberá realizarse entre mediados y fines de agosto en las praderas añeras. En semilleros sembrados en el año y no sometidos a corte o pastoreos, la primera floración ocurre por lo general en época más tardía.

Característica de las flores de las leguminosas forrajeras y el mecanismo de la polinización.

Las flores de las leguminosas forrajeras arriba citadas tienen diferente morfología, pero por lo general ellas están adaptadas para facilitar el acceso de las abejas u otro insecto para introducir su trompa y extraer el polen o el néctar, con lo que se asegura la persistencia de la especie al formarse en ellas las semillas como consecuencia de dichas visitas. A continuación se describirán los aspectos más salientes de la forma como se realiza la polinización de las principales especies forrajeras cultivadas en el Uruguay.

TREBOL ROJO

Proceso de la floración

Las primeras flores de trébol rojo que se abren, lo hacen en uno de los costados de la inflorescencia y continúan haciéndolo hasta que ésta quede totalmente abierta. El tiempo requerido para que una inflorescencia quede totalmente florecida puede insumir alrededor de una semana desde el momento de la apertura de las primeras flores simples. Una vez que una cabezuela ha completado su desarrollo, del tallo situado debajo de ella sale otro pedúnculo desde donde se formará otra cabezuela y así sucesivamente, hasta que cada planta puede sustentar, término medio, unas 100 inflorescencias. En clima seco, este proceso puede tardar de 3 a 4 semanas; en épocas lluviosas y con temperaturas bajas, llega a durar hasta 6 semanas o más.

Para obtener una alta producción de semillas, el período de floración debería durar entre 40 y 50 días contando desde el

momento de la apertura floral hasta que más del 70% de los frutos van tomando tinte cada vez más oscuro (maduración). Esto también es válido para las otras forrajeras citadas en el presente artículo. Por eso cuando los semilleros de trébol rojo presentan el aspecto de "jardín florido" por períodos prolongados (ver foto 1), es una señal de que el ritmo de cuajado de las flores se realiza en forma muy lenta por falta de poblaciones suficientes de polinizadores con los consiguientes bajos rendimientos de semilla. Esta situación es muy común en los semilleros sembrados en áreas muy extensas (entre 30 y 50. hás o más) y sin haber previsto previamente la posibilidad de contar desde el principio con una cantidad suficiente de polinizadores para polinizar millones y millones de sus flores.

Cuanto mas rápido sea el cambio de color que presentan las flores, mayores serán las probabilidades de obtener abundantes cosechas de semilla de alta calidad dada la estrecha relación existente entre ambas variables. Cuando las condiciones de la polinización son ventajosas para los intereses de los semilleristas no siempre lo son para los de los apicultores ya que éstos buscan más bien una floración más duradera para obtener una mayor cosecha de miel y la permanencia más prolongada de las colmenas en la pradera. Al tratar el manejo de los insectos polinizadores volveremos a abundar en mayores detalles sobre este tema.

Mecanismo de la fecundación cruzada

Las flores de trébol rojo son autoestériles, aunque pueden existir ciertas diferencias entre las variedades o líneas en cuanto al grado de autoesterilidad. Para que se forme la semilla es necesario que la fecundación cruzada ocurra en forma integra.

El mecanismo responsable de la fecundación cruzada en esta forrajera, difiere bastante a lo que sucede en la flor de alfalfa o lotus. El "estallido floral" o sea la salida de la columna estaminal de su encierro en la corola, es del tipo "valvular" o de "pistón";

Foto 2 - Cambio rápido en el color de las flores de trébol rojo 2 semanas después de introducidas las abejas dentro de las jaulas

este movimiento hace que la columna estaminal desparrame granos de polen sobre el cuerpo velloso del insecto polinizador, el cual al repetir la visita en otras flores, provoca la fecundación cruzada. Una vez finalizado el acopio de polen o néctar, las partes sexuales de la flor vuelven a su posición original, por lo que queda librada a repetidas visitas .

Las flores una vez fertilizadas marchitan a las pocas horas (foto 2), en tanto que las no polinizadas, permanecen receptivas (rojas) por un lapso de 9 a 10 días (foto 3). El periodo de tiempo que media entre la polinización y la fertilización de los óvulos puede ser de 18 a 50 horas. Otro problema muy común en las flores de trébol rojo es que su fertilidad decae rápidamente a los pocos días de abrirse debido al descenso de la germinabilidad de los granos de polen que van desde 90% en el primer día hasta casi un 50% al final del proceso floral. Ello supone la necesidad de contar con una actividad polinizadora en forma ininterrumpida y suficiente, desde el comienzo de la apertura floral para evitar que se produzcan anormalidades en el cuajado de las flores (tubo polínico que no completa su desarrollo para llegar hasta la base del ovario).

Producción de polen y néctar

El polen de trébol rojo es muy aceptado por las abejas. Una sola visita de la abeja acopiadora de polen es capaz de extraer hasta el 87% de la cantidad total de polen

de las anteras de su flor. Los daños provocados por las lluvias a los granos de polen, son las causas más frecuentes de casos de aborto o de anormalidades en el desarrollo del tubo polínico. En cuanto al néctar, éste puede tener un contenido de alrededor de un 50% de azúcares, pudiendo variar esta cantidad según las condiciones climáticas, diferencias que las abejas perciben fácilmente, eligiendo aquellas flores con néctar más azucarado. La humedad atmosférica afecta notablemente la concentración de azúcares en el néctar, existiendo por este motivo una relación inversa entre ambos factores.

El flujo de néctar en las flores fertilizadas (polinizadas) disminuye rápidamente entre el tercer y el quinto día de efectuada la polinización. En cambio, en las flores sin polinizar, el flujo se mantiene incambiado durante siete días desde la apertura floral.

Problemas del largo del tubo de la corola

En ciertos casos, la libación del néctar plantea problemas serios en la producción de semillas de trébol rojo, debido a que el largo de la corola de sus flores supera el de la lengua de algunos agentes polinizadores. Dado que la abeja melífera tiene lengua más corta que la de los insectos silvestres de mayor tamaño, como mangangá (Xylocopa spp.), abejorro (Bombus mori L.), si no puede alcanzar el néctar, terminará buscando otras clases de flores más accesibles, comprometiendo así la semillazón del trébol rojo.

Sin embargo, el néctar dentro de la flor sufre continuas variaciones en su volúmen, dependiendo de factores climáticos. En tiempo caluroso y seco, la columna de néctar puede alcanzar una altura de 5 milímetros y así puede ser alcanzado por las abejas, según resultados de numerosos experimentos llevados a cabo en Dinamarca, Inglaterra y EE.UU. Durante la mañana, el volúmen de néctar en la flor de trébol rojo es significativamente mayor que durante la tarde. Sin embargo, durante esta parte del día la concentración del néctar aumenta notoriamente, lo que

Foto 3 - Flores de trébol rojo dentro de jaula sin polinizar durante 10 días

explica una mayor frecuencia de visitas de las abejas que normalmente se verifica en la tarde.

Comportamiento de la abeja melífera en la polinización del trébol rojo. Acopiadoras de polen

Las abejas acopiadoras de polen son mucho más eficientes que las acopiadoras de néctar, en el proceso de cuajado de las flores de trébol rojo y se inclinan más que las nectaríferas para trabajar cerca de sus colmenas. Como las cargas de polen son recogidas con mayor rapidez que las de néctar, una acopiadora de polen tiende a pasar más tienpo en sus viajes para efectuar la polinización, de lo cual se infiere que al acortar la distancia entre la colmena y el cultivo que se desee polinizar, se facilitará en grado sumo la labor de esta clase de abejas. En el Cuadro I se puede observar una mayor eficiencia de las abejas recolectoras de polen, que superan en un 88% a las acopiadoras de néctar.

CUADRO 1

Tipo de abeja	No.de Flores visitadas por minuto
Acopiadoras de polen	10.9
Acopiadoras de néctar	5.8

Es corriente observar a principios de la primavera, una participación muy activa de abejas acopiadoras de polen visitando flores de trébol rojo. Ello se puede advertir fácilmente observando las bolitas de polen que llevan en sus patas, que coincide con

la postura de la reina en las colmenas y la crianza de las larvas, ya que éstas necesitan como fuente de alimento el polen.
Una abeja necesita visitar alrededor de 350 flores de trébol rojo para acopiar una carga completa de polen. Cuando decrece la producción de polen de la flora competidora (malezas, lotus, girasol, etc.) es cuando aumenta el acopio del polen de trébol rojo. Por lo general, las abejas prefieren en primer lugar el polen de trébol de olor (Melilotus indicus L.), luego el de trébol híbrido (Trifolium hybridun L.), alfalfa y por último, trébol rojo. Tanto el trébol de olor como la alfalfa son las fuentes preferidas de néctar entre esas cuatro leguminosas, mientras que el trébol rojo y el trébol híbrido, son preferidas por el polen.

Acopiadoras de néctar.

Estas, abejas provocan la fecundación cruzada en forma accidental, ya que la columna estaminal de las flores visitadas igualmente las golpean llenándolas el cuerpo de polen. Sin embargo, la eficiencia de esta clase de abejas como polinizadoras no es tan buena como la de las poliníferas o de los insectos silvestres (ver cuadro 1).
Las abejas silvestres, como mangangá y el abejorro son excelentes polinizadores de trébol rojo, ya que visitan las flores bajo las más diversas condiciones climáticas. El autor tuvo ocasión de observar la polinización de un mangangá en un semillero de trébol rojo cuando el viento soplaba a razón de 65 km/hora.

¿Cuánta semilla puede producir el trébol rojo?

Una cabezuela de trébol rojo de la variedad Est.116, tiene promedialmente 150 flores individuales. Si suponemos que en un metro cuadrado de un trebolar bien implantado haya una población de 700 cabezuelas y que cada una de sus flores tenga una semilla formada, tendríamos 150 semillas x 700 cabezuelas = 105.000 semillas. Si las mil semillas pesaran 1.850 gramos, tendríamos entonces una cosecha de 194 gramos de semilla por metro cuadrado, lo cual equivaldría a 1.940 kgs por há. que sería el rendimiento potencial. Pero en la práctica, las semillas se forman entre un 30 y 50% de las flores de cada cabezuela, a lo que debe agregarse las pérdidas por ataque de hormigas y las operaciones de hilerado y posterior cosecha, para llegar a rindes que fluctúan entre 50 y 150 kilos por há de semilla limpia.

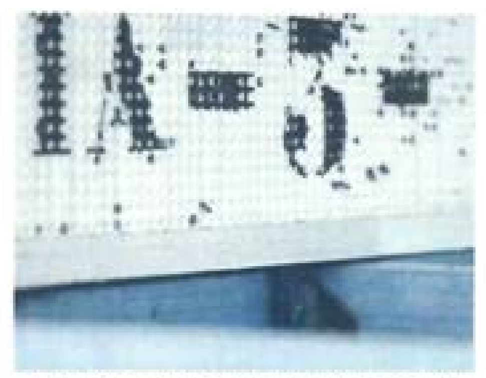


Foto 4 - Bloques de nidos de espumaplast con varios agujeros llenos de capullos. Se observan varias Megachile entrando en los túneles.

Sin embargo, aplicando prácticas adecuadas de manejo y contando con poblaciones suficientes de agentes polinizadores durante todo el periodo de la floración, es posible obtener rendimientos de semilla que se aproximen al rendimiento potencial.

Problema de las abejas "ladronas"

Este es un serio problema en zonas donde abundan ciertos insectos polinizadores (Bombus terrestris L.) que tienen por costumbre practicar pequeñas perforaciones en la base de la corola de las flores de trébol rojo para extraer el néctar. Esto hace que las abejas acopiadoras de néctar aprovechen a libar el zumo a través de esas perforaciones evitándose la fecundación cruzada. Así es como se pierden las cosechas de semilla en trébol rojo por esta causa.

ALFALFA

El mecanismo de la fecundación cruzada en las flores de alfalfa también es del tipo

"estallido floral" con la diferencia que la liberación de la columna estaminal, formado por estambres y estigma fuertemente soldados, se produce en forma repentina como consecuencia de la presión que ejercen las abejas u otros insectos al introducir su trompa dentro de la flor en busca de néctar o polen. Tanto si busca uno u otro alimento, la fecundación cruzada se produce igualmente, ya que el insecto lleva adheridos los granos de polen en la parte ventral del cuerpo. Estos se ponen en contacto con la columna estaminal (estigma), produciendo bajo condiciones favorables de clima y de la calidad de la flor, la germinación del tubo polínico para llegar hasta el ovario y fertilizar el óvulo.

La liberación imprevista de la columna estaminal golpeando contra la cabeza de la abeja provoca en ella una sensación de molestia, lo que posteriormente la hace desviar de los cultivos de alfalfa, para buscar otras especies con flores más accesibles pero sin que provoquen "los golpes inesperados". Pero las abejas pronto aprenden a libar el néctar de las flores introduciendo su trompa por el costado de la flor, evitando de esta manera el golpe de la columna estaminal o "desenlace floral". Esta situación es contraproducente para los fines de producción de semilla de alfalfa, ya que numerosos estudios realizados han demostrado que solamente un 2% de las flores que son visitadas de esta manera producen semillas, en tanto que éstas se producen en el 85% de las flores que reciben visitas por el polen con los consiguientes golpes de la columna estaminal contra el cuerpo de los insectos polinizadores.

Si ocurriera el "estallido floral" por el acceso directo por el costado de la flor, el estigma no golpeará contra el cuerpo de la abeja y así tendría lugar la autofertilización o autofecundación. En este caso, las vainas tendrán entre 1 y 3 vueltas, conteniendo 3 a 6 semillas. La autofecundación también se produce por el golpeteo de las flores entre sí por efecto de vientos fuertes o del pasaje de animales o del hombre en el alfalfar.

Los insectos de mayor tamaño, como mangangá, el abejorro y otros polinizadores que muestran alta preferencia por el polen de la alfalfa como la abeja corta-hojas de alfalfa (Megachile rotundata Fab.), la abeja alcalina (Nomia melanderi L.), son insensibles al golpe de la columna estaminal y provocan un alto porcentaje de fecundación cruzada, generando así altos rendimientos de semilla. Sin embargo, la desventaja a apuntar con respecto al mangangá y al abejorro es que sus poblaciones son aleatorias de un año a otro y salvo para la Megachile y la Nomia, no existen actualmente métodos para manipularlas en forma doméstica como las abejas.

En el Cuadro 2 se muestra el número de flores de alfalfa que "estallan" en visitas de un minuto de duración por varias clases de insectos polinizadores:

CUADRO 2

Insecto polinizador	No. de flores "estalladas"/minuto
Abeja corta-hojas (*Megachile* spp)	20
Abejorro (*Bombus* spp)	17
Mangangá (*Xylocopa* spp)	23
Abeja acopiadora de néctar	0,1
Abeja acopiadora de polen	7

Varios investigadores al observar la actividad de cerca de 6.000 abejas sobre unas 190.000 flores de alfalfa, encontraron que solamente 3.2% de las abejas eran acopiadoras de polen; el resto visitaban las flores en busca de néctar. En el primer caso, alrededor del 65% de las flores visitadas "estallaron", cifra que es inferior a lo esperado, debido a la presencia en los alrededores de trébol de olor (Melilotus indicus), tréboles en general (Trifolium spp.), rape y nabo (Brassica spp), varias especies de malezas y flores silvestres, que eran visitadas con mayor preferencia por el polen que la alfalfa. La diferencia en la eficiencia polinizante entre las abejas nectaríferas y las poliníferas se ve en el Cuadro 3.

CUADRO 3 - **Clases de abejas**

	Acopiadoras de néctar	Acopiadoras de polen
Flores visitadas que formaron semilla (%)	1 - 2	80 - 85
Flores visitadas/minuto	14	8
Flores cuajadas/hora	8.4	384
Eficiencia relativa	1	45

Si las flores de la alfalfa no son visitadas por los polinizadores después de un período de una semana, comienzan a desprenderse de los tallos. Las que son visitadas desde el comienzo de la apertura floral, a las pocas horas comienzan a marchitarse formándose en el interior del ovario las semillas que finalmente madurarán en vainas espiraladas, cuyas vueltas estarán en proporción directa con el grado de polinización cruzada. Si ésta es completa, las vainas tendrán entre 4 y 7 vueltas, conteniendo entre 12 y 15 semillas.

Producción de semilla y de miel

A continuación se presentan algunas estimaciones sobre rendimientos de semilla y de miel de acuerdo a resultados de numerosos experimentos y que permiten dar una idea de las posibilidades que se le pueden presentar a los semilleristas y apicultores:

Si las abejas hicieran "estallar" el 1.5% de las flores de alfalfa que visitan, se producirían unos 134 kgs. de semilla por Há. en un período de tres semanas, para el equivalente de una abeja por metro cuadrado. Si la población de abejas fuera aumentada a razón de 3 abejas/metro cuadrado o sea 7 colmenas de dos pisos/Há., se podría obtener un rendimiento potencial de 400 kgs. de semilla y 72 kgs. de miel de mesa por Há.

Una simple carga de néctar transportada por una abeja promedia 0,07 gramos lo cual equivale a unas 14.000 "cargas de abeja" por kilo.

Una colonia de abejas de unas 11.000 abejas recolectoras de néctar transportaría alrededor de 113 litros de néctar de la alfalfa durante el período de floración de 20 días. Esto representa sólo el 28% de todo el néctar producido por las flores visitadas.

Los 113 litros de néctar con una concentración de azúcar de 38.7% producirían 72 kgs. de miel conteniendo 85% de azúcar. Por lo general, una colmena de abejas utiliza las 2/3 partes de su producción para consumo propio, dejando un excedente de 24 kgs. para ser extraídos como miel de mesa.

LOTUS

El lotus tiene la particularidad que sus flores mantienen fertilidad por períodos más prolongados, comparado con las otras leguminosas citadas precedentemente. Mientras las flores de alfalfa sólo necesitan una sola visita para que tenga lugar la fecundación cruzada, en lotus por el contrario, cuanto mayor sea el número de visitas que reciban sus flores, mayor será la cantidad de semillas que se formarán en las vainas. Además, las flores de esta forrajera mantienen alta fertilidad en los últimos estadios de su ciclo floral y son capaces de engendrar semillas una vez polinizadas.

TREBOL BLANCO

Las flores de esta leguminosa que son fecundadas, comienzan a cambiar de color a las pocas horas y a la noche quedan totalmente replegadas. En esta forrajera puede existir un cierto grado de autofecundación y también fecundación cruzada por efecto del viento. En un ensayo se pudo comprobar que 100 cabezuelas de trébol blanco Ladino cubiertas por jaulas con tejido mosquitero, sin abejas y sin viento, produjeron 271 semillas. En otro experimento igual al anterior, pero sometido a fuertes ráfagas de viento, se obtuvieron 1.627 semillas en 100 cabezuelas. Las flores que eran visitadas libremente por las abejas y bajo condiciones de viento nomal, produjeron 21.325 semillas en 100 cabezuelas.

Se debe evitar la flora competidora

Tanto las flores de cultivos de valor agrícola como aquellas pertenecientes a especies sin valor agrícola (malezas y

Foto 5 - Refugio con nidales de Megachile en su interior protegido con tejido pajarero instalado en semillero de alfalfa

especies arbustivas) son atraídas por las abejas y otros insectos polinizantes. De ahí la importancia de mantener los semilleros de forrajeras y los alrededores (banquinas, alambrados) libres de malezas, como flor morada, rábano, mostacilla, cardo de Castilla, diente de León.

En conteos realizados por el autor en La Estanzuela para determinar la frecuencia de visitas de las abejas a las flores de un semillero, de trébol blanco en varias parcelas de un metro cuadrado y por unidad de tiempo, se pudo apreciar que en el lapso de 12 minutos que duraron esas observaciones, más del 95% de las abejas visitaban las flores de flor morada (Echium plantagineum L.), que abundaban en el cultivo en busca de néctar, pero ninguna fue vista polinizando las flores del trébol blanco que en aquella ocasión estaba en plena floración.

También es importante evitar la siembra de varias leguminosas forrajeras en chacras contiguas o a escasa distancia unas de otras, debido a que si el trébol blanco y el lotus muy atractivas para las abejas, florecen al mismo tiempo que el trébol rojo y la alfalfa, harían disminuir considerablemente la producción de semillas de estas dos últimas forrajeras. Para evitar que tal situación ocurra, se debe escalonar la floración de las direrentes forrajeras, pero cuidando de no llevar las floraciones a épocas tardías (otoño), por los perjuicios que provocan los días con rocío y el ambiente más húmedo para la maduración de los frutos, las operaciores de cosecha y consecuentemente, la baja calidad de las semillas formadas en dicha estación

II MANEJO DE POLINIZADORES.

En el país los insectos polinizadores más importantes para las leguminosas forrajeras son la abeja melífera, el mangangá y el abejorro.

En los últimos años la abeja corta-hojas (Megachile spp.) está recibiendo importante atención de parte de apicultores entusiastas, biólogos y técnicos en general, que tratan de viabilizar su utilización como agente polinizador especifico de la alfalfa, cuya producción nacional de semillas es bastante pobre y aleatoria.

A continuación se presentarán los aspectos más importantes del manejo de la abeja melífera y de la abeja corta-hojas.

Las abejas alemanas (Apis mellifera mellifera L.) y las caucásicas (Apis mellifera remipes L.), son consideradas como las mejores polinizadoras de la alfalfa en Europa que las abejas italianas (Apis mellifera ligustica L.). En nuestro país abundan las abejas, "criollas" o "negras". Cuanto más oscuras son las abejas, viven y trabajan por más tiempo. La crianza selectiva de tales abejas, buscando una mayor predominancia del color oscuro ha dado como resultado una variedad de abeja que poliniza durante dos horas más que la común, vuela a más baja temperatura y vive 10 semanas contra el promedio habitual de sólo 6. La explicación de este fenómeno estriba en que el color oscuro de ese tipo de abejas absorbe más los rayos del sol, lo cual las hace más resistentes a las variaciones de la temperatura.

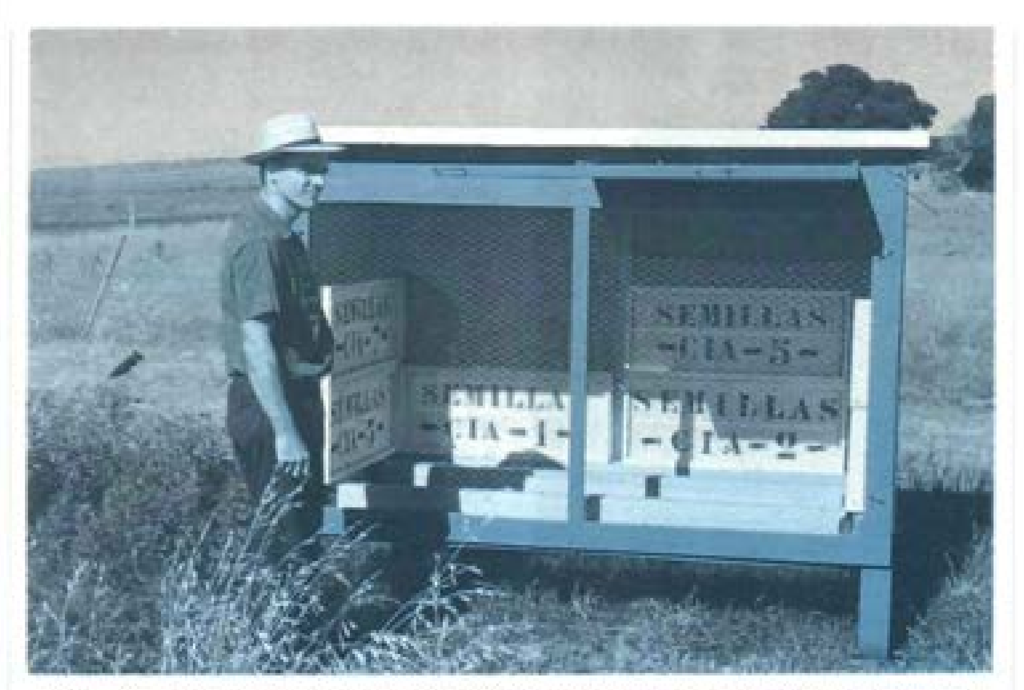


Foto 6 - Cobertizo para anidamiento de las abejas Megachile ubicado en semillero de alfalfa en La Estanzuela

Fortaleza de una colmena y preparación de las abejas para servicio de polinización

La fortaleza de una colmena se mide por centímetros cuadrados de panal cubiertos con abejas y miel. Otra medida es verificar si un cajón tiene como mínimo 8 cuadros totalmente cubiertos por abejas y en la piquera se observa una actividad intensa de abejas entrando y saliendo.

Las colonias de abejas destinadas a servicio de polinizadores deberán provenir de núcleos con reinas primerizas de alta postura. A medida que los cuadros se van llenando de polen y de miel, se deberán sacar algunos y poner en su lugar nuevos cuadros con cera estampada para incitar a las abejas pecoreadoras a continuar recogiendo polen y néctar a medida que la reina continúa su postura.

Instalación y distribución de apiarios en semilleros.

Es conveniente realizar la instalación de apiarios en los semilleros en forma escalonada, comenzando por 1-2 colmenas cada 4 ó 5 hás. cuando las praderas comienzan a florecer e ir agregando las restantes hasta un máximo de 7 cajones por há. en los alfalfares, cuando se alcanza la plena floración. En trébol blanco, alcanza con poner 1 colmena por cada 2-3 hás. Trébol rojo requiere entre 3 y 4 cajones por há. y en lotus, son suficientes 2 colmenas por há. Si los semilleros se localizan en zonas con mínima competencia floral o con predominancia de campo natural, se puede reducir en un 50% la dotación final de las colmenas.

Las colmenas deberán distribuirse en grupos de 7 a 10 cajones, preferentemente en las curvas de nivel con buen piso para facilitar el acceso de camiones. Los grupos de colmenas deberán estar distanciados entre sí a 100 - 150 metros dentro del cultivo. Evitar en lo posible partes anegables. Esta medida permitirá que bajo condiciones climáticas adversas, las abejas igualmente realicen vuelos cortos desde sus colmenas hasta las flores, evitando de esta manera interrupciones en el proceso

de polinización como sería el caso cuando las abejas tuvieran que volar desde apiarios ubicados a mayor distancia.
La importancia del momento en que se deben instalar las colmenas en los semilleros queda demostrada en los resultados que ilustra el Cuadro 4.

CUADRO 4
No. de abejas capturadas en el cultivo

Fecha	Grupo A	Grupo B	Difer. (%)
1o.día	11	35	218
Al mes	33	44	33

El diferente comportamiento observado en la actividad de las abejas del grupo B, tiene su explicación en que dichos insectos, una vez ubicados en un lugar nuevo y desconocido, habían encontrado como primera fuente de alimentos a las propias flores de trébol rojo, favorecida por la cercanía de las colmenas. Las abejas del Grupo A, por el contrario, como fueron instaladas cuando el trébol rojo aún no había comenzado a florecer, primero tuvieron que ubicar zonas más lejanas para aprovisionarse de polen y néctar. Después de transcurridas unas 4 semanas, decrece la diferencia en la actividad polinizante entre ambos grupos de colmenas.
Para lograr altos índices de cuajado en las flores de alfalfa con las abejas melíferas, da mucho resultado instalar colmenas provenientes de zonas donde las abejas nunca habían visitado flores de alfalfa. Con este procedimiento se aprovecha la inexperiencia de las abejas pecoreadoras a provocar el "estallido floral" en forma continua y con ello, asegurar el cuajado de sus flores. La renovación de las colonias a intervalos entre 7 y 10 días permite mantener a las abejas trabajando continuamente en las flores de los alfalfares, ya que de otro modo, buscarían otras fuentes más accesibles para evitar los "golpes" de la columna estaminal. Con este método, la polinización se efectúa en forma ininterrumpida obteniéndose producciones elevadas de semilla.

Orientación de las piqueras

Deben estar mirando en dirección este o noreste, para que los primeros rayos del sol inciten a las abejas a iniciar la primera actividad del día. En caso que el semillero estuviera en zonas donde durante la primavera son frecuentes vientos fuertes, la piquera debería orientarse contra la dirección de éstos, detrás del cultivo a polinizar. De esta manera resultaría mucho más ventajoso para una abeja regresar a su colmena con su carga completa de polen o néctar con el viento a favor. De lo contrario, se produciría un considerable desgaste a las abejas, con el consiguiente acortamiento de su vida útil. Se debe tener presente que el peso de la carga de polen o de néctar transportado por las abejas representan término medio 32 veces el peso del cuerpo de estos insectos, lo que da una idea del enorme esfuerzo que deben realizar al regresar a sus colmenas.

Uso de abejas programadas

Esta técnica que está altamente desarrollada en los estados de California y Utah (EE.UU), consiste en la selección de colonias cuyas abejas demuestran alta preferencia por el polen de la alfalfa, fenómeno que adquiere carácter hereditario. Utilizando el método de inseminación artificial de las reinas, luego de 5 a 6 generaciones se llega a obtener una progenie cuyas abejas sólo van a los alfalfares en busca de su polen, con lo cual se asegura la obtención de elevados rindes de semilla.
En el Cuadro 5 se observan los resultados obtenidos con el uso de colonias testigo y colonias seleccionadas:

CUADRO 5 - **Gramos de polen (*)**

	1er.año	2do.año	3er. año
Colonia testigo	730 (15%)'	590 (26%)'	610 (18%)'
Colonia seleccionada por alta preferencia por el polen	1000 (29%)'	590 (44%)'	625 (68%)'

(*) Recogidos en trampas de polen
(') Polen de alfalfa expresado en porcentaje del peso total de los granos polen recogidos.

Abeja corta-hojas de alfalfa (Megachile rotundata Fab.)

Este insecto es un polinizador específico de las flores de alfalfa, ya que busca como fuente principal de alimentos el polen, provocando un alto índice de cuajado en las flores visitadas. Es de costumbre gregaria. Sus abejas acostumbran anidar en agujeros practicados por taladros en postes o maderas en descomposición. Los capullos se construyen con pedazos de hoja de alfalfa cortada, por estas abejas que adquieren forma de dedal, los cuales se ubican unos a continuación de otros dentro de túneles. Acostumbra volar a corta distancia desde sus refugios, a lo sumo hasta 120 metros. Las hembras son las que efectúan la polinización y la postura de los huevos dentro de los capullos. El ciclo biológico natural de este insecto, es de unos 27 días; en su ambiente original se ve favorecido por las condiciones rigurosas del invierno en las zonas septentrionales del hemisferio norte, ya que las bajas temperaturas mantienen en estado latente las larvas hasta la primavera siguiente cuando tiene lugar la emergencia de los adultos. En países del hemisferio sur, como el nuestro, su crianza requiere procedimientos artificiales como ser conservar los capullos invernantes en el refrigerador a temperatura de 5° C hasta la primavera. Poco antes del comienzo de la floración de la alfalfa, se realiza la incubación de los capullos en incubador casero, acondicionando luego los adultos emergentes y capullos dentro de nidales y llevarlos al alfalfar ya florecido. Durante la incubación, se aprovecha a controlar los parásitos (microhimenópteros) con la ayuda de una bandeja con agua y una lámpara permanentemente encendida situada encima. Los parásitos emergen mucho antes que la Megachile y atraídos por la luz, caen al agua donde mueren.

Actualmente se utilizan tablas de espumaplast acanaladas en sus caras, las cuales al superponerse forman bloques con agujeros que para esta clase de abeja tienen 12 cms. de largo por 4 mm. de diámetro (ver foto 4).

En La Estanzuela se realizaron varias experiencias con este insecto, para probar su aclimatación en nuestras condiciones ambientales y obtener nuevas poblaciones de sus abejas para su posterior uso en las temporadas sucesivas de polinización de la alfalfa. Los resultados obtenidos en La Estanzuela, utilizando jaulas se pueden apreciar en el Cuadro 6.

CUADRO 6

Tratamiento	Rendimiento de semilla (kg/há)
Polinización natural (sin jaula)	54
Sin polinizadores (jaula)	9
Abeja melífera (jaula)	185
Megachile (jaula)	206

En la foto 5 se observa uno de los refugios utilizados en La Estanzuela para alojar varios bloques o nidales para el anidamiento de las Megachile durante la floración de un semillero de alfalfa. Un cobertizo más grande (foto 6), fue utilizado para obtener otra generación de estas abejas. Dentro del cajón ubicado debajo del techo de chapa Dolmenit, se colocan miles de capullos provenientes de dos generaciones producidas en el año anterior en el país para facilitar la emergencia de los adultos, por efecto de la alta temperatura irradiada por el techo (entre 37 y 39° C). En la foto 7, se observan los capullos diseminados en el cajón para su incubación natural en el cobertizo.

En Nueva Zelandia, los semilleros de alfalfa producen promedialmente 75 kgs de semilla por há. Con el concurso de varios miles de estas abejas silvestres importadas desde Canadá, se pudo mejorar la producción de semilla de esa forrajera, lográndose rendimientos que fluctúan entre 200 y 700 kgs. de semilla por há.

Es importante una amplia cooperación entre semilleristas y apicultores

En las zonas grandes productoras de semilla de alfalfa en los EE.UU, es común ver en los bordes de las grandes carrete-

Foto 7 - Capullos con larvas en su interior, desparramados en el cajón para someterse a la incubación natural por el calor irradiado desde el techo del cobertizo

ras carteles con la siguiente leyenda: "SR. AUTOMOVILISTA: AMINORE UN POCO LA MARCHA, LAS ABEJAS ESTAN TRABAJANDO!" .Es evidente que esta política de protección de las abejas evita que miles y miles de ellas vayan a terminar metidas dentro de las hendiduras de los radiadores o aplastadas contra los parabrisas de los autos que circulan a altas velocidades en zonas dedicadas a producción de semilla fina.

Al ser necesario aplicar insecticidas en los cultivos graníferos, es importante buscar un acuerdo entre productores y apicultores acerca del tipo de producto a utilizar. Se deberá optar primero por el uso de específicos eficaces como insecticidas pero que sean inocuos para las abejas. En caso contrario, se avisará con la debida antelación a los apicultores para que éstos tomen las necesarias medidas precaucionales. Por lo general, el peligro mayor de toxicidad para las abejas es el rociamiento del líquido contra ellas durante la aplicación. Luego de las 36 horas de aplicado el insecticida, desaparecen los riegos de toxicidad para las abejas.

Es necesario compensar al apicultor

En el acuerdo celebrado entre el semillerista y el apicultor para el arrendamiento de las colmenas para servicio de polinización, se deberá tener en cuenta lo siguiente: si la producción de semilla limpia que obtenga el semillerista llegara a superar el rendimiento promedio de semilla de una especie forrajera para determinada zona durante los últimos 5 años, además del precio pactado entre ambas partes, al apicultor le correspondería un "surplus". Este puede ser fijando un determinado porcentaje *o una cantidad equis de semilla fina* procesada para el apicultor.

Los rendimientos de semilla por encima del promedio de la zona, se interpretan como el resultado de la alta habilidad polinizadora de las colonias de abejas proporcionadas por el apicultor y de la idoneidad de éste por criarlas y cuidarlas, independientemente de las condiciones climáticas imperantes y del estado de los semilleros.

BIBLIOGRAFIA

Akerberg,E. 1959. Factors in obtaining high yields of legume seeds. Proc.6th Int.Grassl.Congr.Vol I:827-834

Bird,J.R. 1944. Seed setting in red clover. Jour.Am.Soc. Agron. Vol. 36(4).

Butler,C.G. 1954. The world of the honeybees. MacMillan, New York.

Cale, G.H. 1971. The Hy-Queen Story-Part I. Breeding bees for Alfalfa Pollination. American Bee Journal, Vol.II (2) : 48-49.

Donovan,B.J. and. Read,P.C. 1989. Efficacy of lucerne leafcutting bees as pollinators of lucerne in New Zealand. Proc.5th Austr .Conf .Grassl . Inv.Ecology.

Free, J.B. 1965. The ability of bumblebees and honeybees to pollinate red clover. Jour.appl.Biol. 2(2):289-294

Granfield,C.D. Who pays to whom? Crops and Soils,June-July 1950.

Hawkins,R.P . 1969. Length of tongue in a honeybee in relation to the pollination of red clover. J.agric.Sci. 73(3):489-493.

Hobbs,G.A. and R.W. Peake. 1956. Attractiveness of alfalfa and red clover as sources of nectar and polen to honey, bumble and leaf-cutter bees. Herb.Abstracts 1957, 27(4):269.

Peake, R.W. 1968. Informe al Gobierno del Uruguay. Polinización de la alfalfa con el uso de la abeja cortahojas (Megachile rotundata Fab.). Proyecto 121, PNUD.

Pritsch O.M. 1976. Polinización de leguminosas forrajeras. Rev.Plan Agropec. Dic.1976, Nº 10, pp.10-15.

Richards, K.W. 1991. Effectiveness of the alfalfa leafcutter bee as a pollinator of legume forage crops. Agr .Can.Res.Stn., Lethbridge, Alta.Apicultural-Abstracts.

Scullen, H.A. 1956. Bees for legume seed production. Circ. 554. Oregon. Exp. Sta.

Stephen, W.P. 1962. Propagation of the leaf-cutter bee (Megachile rotundata Fab.) For alfalfa seed production. Oregon Sta .Exp. Bull. 586.

Stephen,W.P. 1991. The design and function of field domiciles and incubators for leafcutting bee management (Megachile rotundata Fab.). Oregon Sta.Univ.

Stoddardt,J.L. 1960. Factors affecting seed production of late-flowrering red clover. Ann.Rep.Welch Pl.Breed.Sta.

Acidez del Suelo y Encalado

Por el Ing. Agr. Omar N. Casanova

Prof. Adj. de Fertilidad de Suelo

Introducción

La problemática de la acidez en nuestro país, a medida que avanza el conocimiento de suelo y la exigencia a la incorporación de especies de mayor productividad, comienza a cobrar relevancia y crea la mayor necesidad de conocer sus causas y las posibles soluciones.

La acidez como limitante al crecimiento vegetal se expresa por dos vías: la acidez del suelo y la sensibilidad de la especie vegetal. Respecto al suelo, es sabido que la mayor parte de éstos pueden clasificarse como medianamente ácidos (pH = 5.5-6.5), siendo la frecuencia de casos más extremos (pH< 5.5) de menor relevancia porcentual. Incluímos en este último sector los suelos arenosos de Tacuarembó-Rivera, suelos desarrollados con influencia de Cristalino y planosoles en general. Aún dentro de éstos deberíamos diferenciar aquellos suelos que contienen como problemática asociada a la acidez la presencia de Aluminio intercambiable, de los que no lo poseen. Se han detectado cantidades importantes de este elemento en suelos de Tacuarembó y Rivera, así como en los bordes de sierra asociadas al Cristalino. Desde el punto de vista de la planta podemos visualizar diferencias muy claras en cuanto a la sensibilidad de la acidez, como lo muestra el Cuadro N° 1. Si bien hay especies en general más sensibles como las leguminosas, dentro de éstas podemos observar diferencias importantes, siendo de destacar la mayor exigencia de la alfalfa, trébol blanco y rojo, respecto a lotus y soja. En condiciones muy ácidas incluso hay diferencia dentro de gramíneas; siendo destacable la elevada sensibilidad de cultivos como: remolacha y acelga.

Cultivo	pH mínimo	Cultivo	pH mínimo
alfalfa	6.3	papa	5.0
T. rojo	6.0	tabaco	5.2
soja	5.5	viña	5.5
maíz	5.2	acelga	6.0

Cuadro N° 1 - pHs mínimos recomendables para diferentes cultivos.

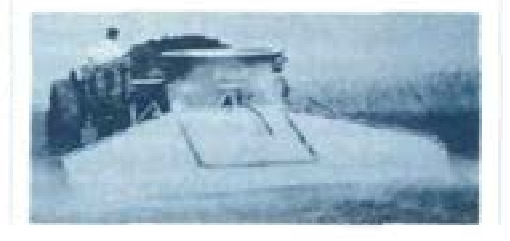
Soluciones a la acidez

Si bien existen alternativas a través del mejoramiento genético (plantas resistentes a la acidez) o el incremento de aplicación de nutrientes para compensar su menor eficiencia, la solución causal más recomendable pasa por la neutralización de la acidez.

Existen diferentes materiales que pueden realizar dicha neutralización, siendo conocida esta práctica como de **encalado**. Los más comúnmente usados son materiales en base a caliza (CaCo3) o dolomita (CaCo3-MgC03) finamente molida. Su aplicación al suelo debe realizarse en polvo y distribuída uniformemente sobre éste, incorporándosele en profundidad y mezclándola lo más posible.

Debe realizarse su aplicación con 3 a 6 meses previos a la siembra del cultivo beneficiario, lográndose así una reacción anticipada y no competitiva, con los nutrientes agregados.

Este tipo de solución no sólo actúa en el corto plazo, sino que su efecto puede



estimarse por lo menos en un ciclo productivo, siendo necesario posteriormente pequeñas correcciones.

Otro aspecto a destacar hace referencia a los costos iniciales que si bien pueden considerarse elevados, su amortización debe calcularse en función de varios años de beneficio, en la medida que los cultivos incluidos en la rotación sean de alta sensibilidad a la acidez.

Recomendaciones finales

La problemática de la acidez sobre el crecimiento vegetal en nuestro país no debe considerarse de gran magnitud, pero la incorporación de nuevas situaciones productivas ameritan a conocer su diagnóstico, principales efectos y posibles soluciones.

Las excelentes disponibilidades de materiales encaladores que posee nuestro país y su total dependencia en la importación de fertilizantes fosfatados, hacen más que importante esta práctica para lograr una mayor eficiencia de estos últimos.

La posibilidad de implantar, mantener y lograr altos niveles productivos de leguminosas como alfalfa, hacen también recomendable el encalado.

Con el fin de quebrar el déficit invernal, logrando implantar especies como trébol rojo en suelos arenosos con aluminio intercambiable se hace imprescindible la realización del encalado.

Origen de la acidez

El continuo lavado del perfil del suelo, la incorporación de restos vegetales, la absorción de bases por los cultivos (Ca, Mg y K), y hasta la propia respiración a nivel radicular, son fuente de acidificación del suelo.

A lo anterior también contribuye el hombre, si realiza por muchos años y con elevadas aplicaciones, fertilizaciones con nitrógeno (amoniacal), sobre todo en suelos de textura arenosa. Situaciones más puntuales pueden darse por agregados de residuos industriales, con importante aporte de restos ácidos.

Cuantificación de la acidez

Mediante la determinación del pH del suelo y la acidez titulable de éste, se puede realizar una primera aproximación cuantitativa. Si bien el pH por sí solo permite diagnosticar el problema, la determinación de la acidez que hay en forma de Aluminio Intercambiable y/o puede surgir al querer elevar el pH , es la base de cálculo de la neutralización parcial o total de ésta.

Efectos negativos de la acidez

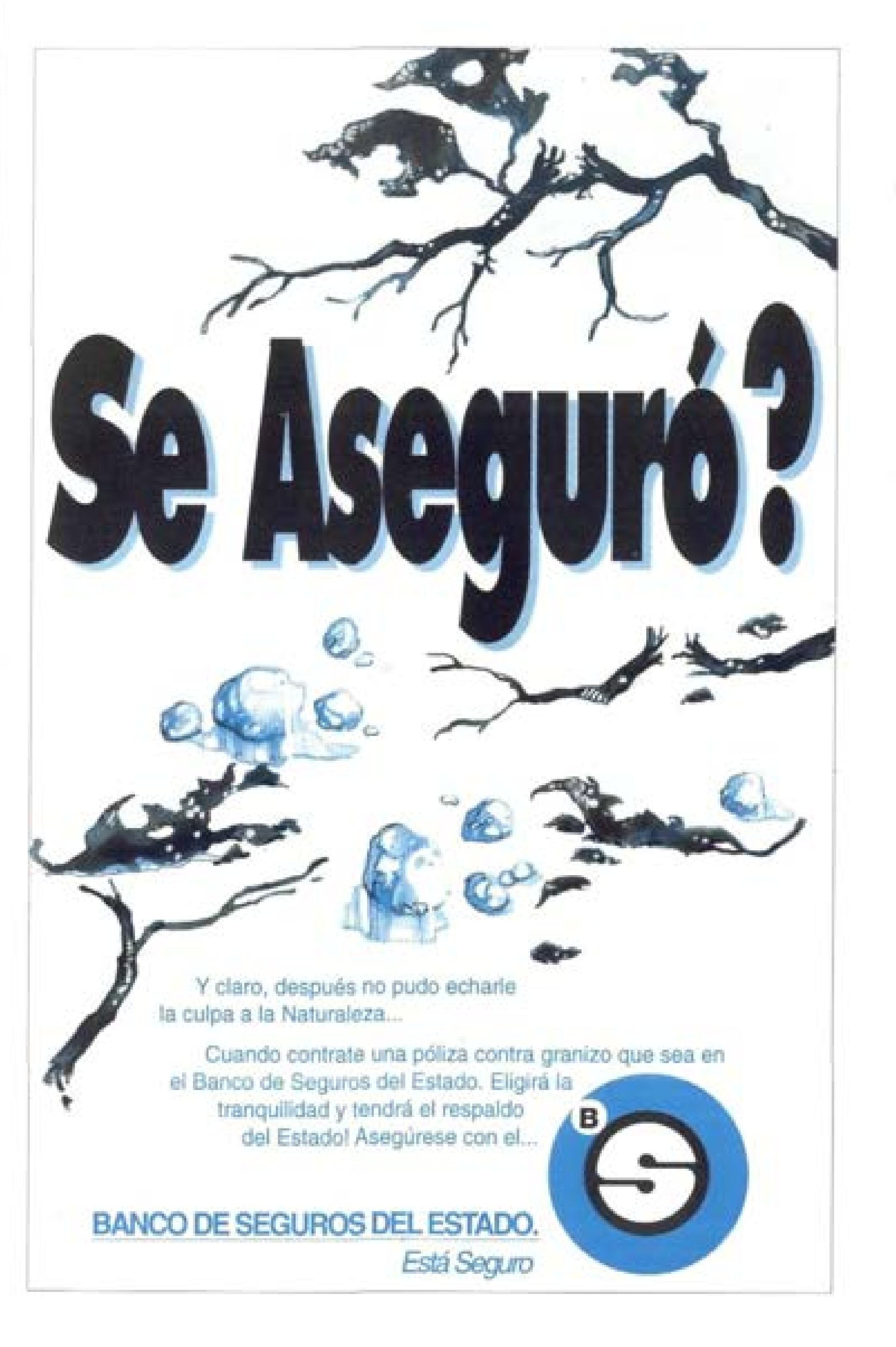
En la mayoría de los casos, la acidez actúa indirectamente, generando condiciones favorables a la presencia de sustancias tóxicas (Al y Fe), deficiencias de Ca y Mg, afectando negativamente los procesos de mineralización de la materia orgánica, nitrificación del amonio y sobre todo la fijación de nitrógeno por las leguminosas. Asociados a los factores anteriores se detectan limitantes en el crecimiento radicular y en algunas situaciones extremas de viabilidad de las propias plántulas luego de germinar.

La información nacional generada por la Cátedra de Fertilidad de suelos de la Facultad de Agronomía, a partir de 1975 al presente, ha puesto de manifiesto y evaluado efectos negativos en cultivos de alfalfa, trébol blanco y rojo, y en menor escala en lotus y soja.

Los principales efectos en el cultivo de alfalfa se han detectado sobre la fijación de nitrógeno y sobre todo en la mayor eficiencia en la utilización del fósforo del suelo y/o del fertilizante.

Los resultados obtenidos en trébol rojo han puesto de manifiesto la gran incidencia negativa de la acidez en suelos arenosos con aluminio intercambiable llegando a determinar no sólo un pobre comportamiento, sino incluso su persistencia en la pastura.

Resultados no tan espectaculares se han encontrado en cultivos como soja, no siendo mayor al 20% los efectos depresivos encontrados sobre el rendimiento, en suelos arenosos de Tacuarembó.



Se Aseguró?
Y claro, después no pudo echarle
la culpa a la Naturaleza...
Cuando contrate una póliza contra granizo que sea en
el Banco de Seguros del Estado. Eligirá la
tranquilidad y tendrá el respaldo
del Estado! Asegúrese con el...
B
S
BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO.
Está Seguro

BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CASA CENTRAL: MERCEDES 1051 - C.P. 11100
Casilla de Correo 473 - Direcc. Telegráfica SEGUROBANK
Telex: SEG BANK UY 26938 - SEG BANK UY 22397 - FAX Nº (05982) 92 10 63
MONTEVIDEO

SUCURSALES
Artigas, Canelones, Colonia, Durazno, Florida, Fray Bentos, Maldonado, Melo, Mercedes, Minas, Paysandú, Rivera, Rocha, Salto, San José, Tacuarembó, Treinta y Tres y Trinidad.

SUCURSALES Y AGENCIAS GENERALES

DEPARTAMENTO DE ARTIGAS

Artigas: Sucursal.
Bella Unión: Rita Porta y Teresa Frada.
Cabellos: José Besil Nario.
Tomás Gomensoro: Sr. Olimpio M. Pereira Funes.

DEPARTAMENTO DE CANELONES

Canelones: Sucursal.
Atlántida: Rosé y Cía.
Empalme Olmos: Estela Chalar y Fabián Miguel Pochintesta.
La Floresta: Sr. Carlos A. Lagomarsino.
Lagomar: Sra. María M. Garay de Pintos.
La Paz: Pacchiotti Hnas.
Las Piedras: Juan Carlos Panzi e hijos.
Los Cerrillos: Antonino Zunino e Hijo.
Montes (Migues): Sra. María Cristina Di Trápani de Villar.
Pando: Acosta y Cía.
Paso Carrasco: Sr. Rodolfo Barnech Casas.
Progreso y Joanicó: Alloza Boichevich S.C.
San Antonio: Atiende Agencia Sauce.
San Bautista: Sr. Héctor C. Parodi.
San Jacinto: Mato Diverio & Cía.
San Ramón: Raúl Damiano
Santa Rosa: Longino Bonilla
Santa Lucía: Sres. Luis Héctor Ourthé Cabalé y Sra. María Dora Alonso de Ourthé Cabalé.
Sauce: Sres. Santiago y Carmen Riverón Dopazo.
Soca: Nilia Durán y Eduardo Laborde S.C.
Tala: María E. Barnech e Hijo.

DEPARTAMENTO DE CERRO LARGO

Melo: Sucursal.
Fraile Muerto: Sr. Enrique R. Alemán.
Río Branco: Sra. Sofía D. Zlatanovich.

DEPARTAMENTO DE COLONIA

Colonia: Sucursal.
Carmelo: Osvaldo Cervetti y Cía. S.C.
Colonia Miguelete: Srta. María C. Pontet Jourdán.
Colonia Valdense: Ruben Rostagnol e Hijo S.C.
Conchillas: Sr. Carlos A. Caregnani Maschio.
Juan L. Lacaze: Santín - Santín - Carballo - Martinatto.
Nueva Helvecia: Sr. Rodolfo E. Vidal Bertelli.
Nueva Palmira: Norma E. Bachini e Hija S.C.
Ombúes de Lavalle: Ma. de los Angeles Maurin
Rosario: Gladys M. Aguilar e Hijos.
Tarariras: Olivera-Callero S.C.

DEPARTAMENTO DE DURAZNO

Durazno: Sucursal.
Carmen: Atiende Suc. Durazno.
Sarandí del Yí: Heber W. Abella e Hijo.

DEPARTAMENTO DE FLORES

Trinidad: Sucursal.

DEPARTAMENTO DE FLORIDA

Florida: Sucursal.
Cardal: Sra. María de los Angeles Chiarla.
Casupá: Sr. Ramón N. Viera González.
Cerro Colorado: Sr. Carlos Pedulla Martínez.
Fray Marcos: Rodríguez y Rodríguez S.C.
Isla Mala: Sra. Mirna María Gómez de Rivera (localidad 25 de Mayo).
Sarandí: Sr. José Francisco Acerenza Pozzi.

DEPARTAMENTO DE LAVALLEJA

Minas: Sucursal.
José Batlle y Ordoñez: Jhon Quiroga
José Pedro Varela: María Carmen Alvariza y Alcides Carabajal.
Mariscala: Sr. Genuario E. Pereira Cianciarullo.
Solís de Mataojo: Sra. Blanca Alonzo de Salsamendi.
Zapicán: Atiende Sucursal Melo.

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Maldonado: Sucursal.
Aiguá: Rosa País de Agustoni y Paula del Rosario País Bustamente Soc. Col.
La Sierra: Mario E. Panunzio Zubeldía.
Pan de Azúcar: Sres. Orlando Núñez y Leonel Núñez.
Piriápolis: Sra. Judith Musso de Tenca.
San Carlos: Nocetti Hnos.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Colón, Sayago y Peñarol: Atiende Casa Central.
Melilla: Atiende Casa Central
Piedras Blancas: Jorge Trías y Delia Pose S.C.
Rincón del Cerro: Edison Trujillo y Silvia Trujillo Soc. Colectiva.
Toledo: Behetti y Belhot S.C.

DEPARTAMENTO DE PAYSANDU

Paysandú: Sucursal.
Chapicuy: Sr. Roberto Luis Cappelli.
Guichón: Sra. María C. Rodríguez de Artigas.
Quebracho: Luis Eduardo Pedreira Barnetche.
Queguay: Sr. Víctor Hugo Zardo Núñez.

DEPARTAMENTO DE RIO NEGRO

Fray Bentos: Sucursal.
Nuevo Berlín: Norma Walter e Hijos S.C.
San Javier: Sra. Ana B. Kcenev Elduayen.
Young: Eduardo Negri S.C.

DEPARTAMENTO DE RIVERA

Rivera: Sucursal.
Tranqueras: Walter Acosta
Vichadero: Atiende Sucursal Rivera.

DEPARTAMENTO DE ROCHA

Rocha: Sucursal.
Balneario la Paloma: Sra. Ma. Ventura De los Santos Faria.
Castillos: Atiende Sucursal Rocha.
Chuy: Atilio Francois S.R.L.
Lascano: Sr. Mario Viojo Altez.

DEPARTAMENTO DE SALTO

Salto: Sucursal.
Arapey: Atiende Suc. Salto.
Constitución: Sra. Betty R. Baldassari de Menoni.

DEPARTAMENTO DE SAN JOSE

San José: Sucursal.
Ecilda Paullier: Sra. María Anabella Hans Lecouna.
Libertad: Raúl Camaiti y Cía.
Rodríguez: Sr. Pablo A. Rivero Hernández (Localidad Estación Rodríguez)

DEPARTAMENTO DE SORIANO

Mercedes: Sucursal.
Agraciada: Sr. Raúl Parra Balestié.

Cardona: Sra. Ana María Pujado de Vodanovich.
Dolores: Fermín Olguín e Hijo Soc. Colectiva.
Drabble: Dardo Fierro y Cía.
Palmitas: Sr. Raúl O. Gobbi.
Santa Catalina: Sucesores de Alfonso Green S.C.

DEPARTAMENTO DE TACUAREMBO

Tacuarembó: Sucursal.
Anaina: Sr. Héctorvides Barboza.
Paso de los Toros: Sr. Aramis Velasco.
San Gregorio de Polanco: Sra. Elena V. Vázquez.
Tambores: Sr. Carlos E. Silveira Berretta.

DEPARTAMENTO DE TREINTA Y TRES

Treinta y Tres: Sucursal.
Cerro Chato: Sr. Remígio Nereo Zeballo.
Santa Clara de Olimar: Atiende Sucursal Melo.
Vergara: Sr. Jaime Cardoso Cuenca.

AGENCIA DE PRODUCCION Y COBRANZAS

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Barra de Maldonado: Alvaro Hualde
Punta del Este: Sr. Asdrúbal Fontes Bayardo.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Belvedere: Intervenida
Carrasco: Rivas y Rivas S.C.
Cerro: Sr. Oscar E. Etchevers S.C.
General Flores: Sr. Luis Andrés Carvalho Azor.
Malvín: Gomila y Florines S.C.
Unión: Sr. Luis O. Prato Alambarri.

Agencias de Seguro contra Granizo

SEÑOR AGRICULTOR: Busque en la siguiente lista, el Agente que corresponda a su zona. El le dará los datos que necesite y llenará la solicitud de seguro.

DEPARTAMENTO DE ARTIGAS

Artigas: Elbio de Brito.
Tomás Gomensoro: Olimpo Pereira.
Instituto Nacional de Colonización Regional Artigas

DEPARTAMENTO DE CANELONES

Canelones: Alberto Mathon.
Cerrillos: Antonio Zunino.
Las Piedras: Juan C. Panzi.
Pando: Acosta y Cía.
Joanicó y Progreso: Alloza, Boichevich S.C.
San Jacinto: Mato Diverio y Cía.
Montes: María Di Trápani.
Miguez: María Di Trápani.
Sauce: Mario Reynaldo Charamelo.
Soca: Nilia Durán y Eduardo Laborde S.C.
Tala: Marcelo Villalba.
San Ramón: Raúl Damiano.

DEPARTAMENTO DE CERRO LARGO

Río Branco: Sofía Zlatanovich.
Instituto Nacional de Colonización Regional Cerro Largo

DEPARTAMENTO DE COLONIA

Colonia: Luis A. del Cerro.
Carmelo: Teresa Bermúdez, Pescetto Hnos. Ltda., Molino Carmelo S.A.
Colonia Miguelete: María C. Pontet y O.M.U.S.A.
Conchillas: Carlos Caregnani.
Nueva Helvecia: Rodolfo Vidal.
Nueva Palmira: Norma Bachini e hija, Alejandro Flon y William Johnson.
Ombúes de Lavalle: Ma. de los Angeles Maurin
CALOL, (Coop. Agropecuaria de Ombúes de Lavalle) y O.M.U.S.A.
Richuelo: Bertin S.A.
La Estanzuela: Fernando Gayoso.
Tarariras: Olivera y Callero S.C.
Rosario: Aguilar Cabrera e hijos.
Colonia Valdense: Ruben Rostagnol e hijo S.C.A
Instituto Nacional. de Colonización Regional Tarariras.

DEPARTAMENTO DE FLORES

Trinidad: *Martínez Flores S.A.*
Puntas del Sauce: Eduardo Sena.

DEPARTAMENTO DE FLORIDA

Cardal: M. de los Angeles Chiaria de Scalabrino.
Casupá: Ramón Viera González.
Costas de Chamizo: Rodríguez y Rodríguez S.C.
Sarandí Grande: Francisco Acerenza Pozzi.
Instituto Nacional de Colonización Regional Florida.

DEPARTAMENTO DE LAVALLEJA

Minas: José Isidro Torres.
Solís de Mataojo: Blanca Alonzo Fajardo
José Pedro Varela: María Alvariza y Alcides Carbajal.

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Pan de Azúcar: Orlando y Leonel Núñez.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Rincón del Cerro: Edison y Silva Trujilo S.C., Alvaro Varela.

DEPARTAMENTO DE PAYSANDU

Paysandú: Barraca Montauban Hnos. S.A., Héctor Volpe, CALPA, José Planel, Daniel Castellanos, Dardo Dodera, Héctor Majó.
Chapicuy: Roberto Cappelli.
Quebracho: José Dotti y Luis Pedrerira.
Queguay: Víctor Zardo.
Instituto Nacional de Colonización Regional Paysandú

DEPARTAMENTO DE RIO NEGRO

Fray Bentos: Luis Donato, AGRODEL Ltda.
Nuevo Berlín: Norma Walter de Celina e hijos S.C., Mario Mary.
San Javier: Ana Kcenev.
Young: Héctor Volpe, Eduardo Negri Soc. Col.
Instituto Nacional de Colonización Regional Río Negro y Regional San Javier

DEPARTAMENTO DE RIVERA

Rivera: Marcelo Bertrán, Ing. Agr. Juan Edmundo Da Costa

DEPARTAMENTO DE SALTO

Salto: Julio Apatie y Cía., Orlando y Claudia Yamus, Dardo Ceriotti y CALSAL.
Instituto Nacional de Colonización Regional Salto.

DEPARTAMENTO DE SAN JOSE

San José: Atilio Zugasti Muttoni.
Ecilda Paullier: María A. Hans Lecouna.
Libertad: *Raúl Camaiti y Cía.*
Rincón del Pino: Elisa Bermúdez y Nilda Cortalezzi.

DEPARTAMENTO DE SORIANO

Mercedes: ADEPAL, Carlos Rusch e hijo, Rosario y Carlos Retamosa, Ciro Morros y Julio Prato, CALMER.
Agraciada: Diamante Pessi y Raúl Parra Balestie.
Cañada Paraguaya: Antonio Calcagno.
Cardona: Primavera Detjen de Casas, Ana María Pujado.
Dolores: Fermín Olguin e hijo Soc. Com., Luis Andriolo, Industrias Harineras S.A., Barraca Jorge W. Erro Ltda.

Egaña: Darwin Causa.
José E. Rodó: Dardo Fierro y Cía.
Palmitas: Raúl Gobbi.
Rincón de Cololó: Yolanda Lione de Williman.
Santa Catalina: Soc. Suc. de Alfonso T. Green.
Instituto Nacional de Colonización Regional Soriano.

DEPARTAMENTO DE TACUAREMBO

Tacuarembó: Hugo Tarocco.
Paso de los Toros: Aramis Velazco.
Pueblo Ansina: Hectorvides Barboza.

DEPARTAMENTO DE TREINTA Y TRES

Treinta y Tres: Néstor Malvarez.
Pueblo Vergara: Jaime Cardozo Cuenca.

INDICE GENERAL

INDICE DE AUTORES

Este Almanaque se realizó bajo la Dirección
de una Comisión designada por el Directorio
del Banco de Seguros del Estado.
Impreso en los Talleres Gráficos
Barreiro y Ramos S.A.

Diseño y Diagramación
Luis Abate y Pedro Jater

Carátula
Enrique Stetskamp

Depósito Legal N° 297.087/95
Comisión del Papel - Edición amparada por
el Art. 79 de la Ley 13.349

Presente
en el
Futuro
del País